



CADERNOS
PROARQ 44

REVISTA DE ARQUITETURA E URBANISMO DO PROARQ

N.44 | junho 2025

CADERNOS PROARQ 44

Reitor Roberto de Andrade Medronho

Vice-reitora Cássia Curan Turci

Pró-Reitoria de Pós-graduação e Pesquisa João Ramos Torres de Mello Neto

Decano do Centro de Letras e Artes Afranio Gonçalves Barbosa

FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

FACULTY OF ARCHITECTURE AND URBANISM

Diretor

Dean

Guilherme Carlos Lassance

Vice Diretor

Vice Dean

Alexandre José de Souza Pessoa

Coordenação Geral do PROARQ

General Coordination PROARQ

Coordenadora Andrea Queiroz Rego

Vice-coordenadora Aline Pires Vérol

Coordenação Adjunta

Adjoint Coordinators

Editoria Rubens de Andrade

Ensino Luciana Bonvino Figueiredo

Extensão Fabiola do Valle Zonno

Pesquisa Lucas Rosse Caldas

Câmara de Editoria

Board of Editors

Ethel Pinheiro Santana

Aline Calazans Marques

Rubens de Andrade

Conselho Editorial

Editorial Council

Ceça Guimaraens, UFRJ

Cristiane Rose Duarte, UFRJ

Evelyn Furquim Werneck Lima, UNIRIO

Gabriela Celani, Unicamp

Jean-Paul Thibaud, ENSAG

José Manuel Pinto Duarte, PennState University

Julio Arroyo, Universidad Nacional del Litoral

Leopoldo Eurico Bastos, UFRJ

Marta Adriana Bustos Romero, UnB

Raquel Rolnik, USP

Copyright©2025 dos autores

Author's Copyright©2025

Cadernos PROARQ

Av. Pedro Calmon, 550 - Prédio da FAU/ Reitoria, sl.433

Cidade Universitária, Ilha do Fundão

CEP 21941-901 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Tel.: + 55 (21) 3938-0288

Website: <http://www.proarq.fau.ufrj.br/revista>

E-mail: cadernos.proarq@gmail.com

Comissão Editorial

Editorial Committee

Ethel Pinheiro Santana

Aline Calazans Marques

Bárbara Thomaz (coordenação executiva)

Equipe Executiva

Executive Team

Ethel Pinheiro

Diego Dias (coordenador do apoio executivo)

Augusto Ruschel (apoio executivo)

Davi Batista Chagas (apoio executivo)

João Pedro de Melo Souza (apoio executivo)

Pedro Saldanha (apoio executivo)

Fernando Fiorotti Mathias (secretaria executiva)

Revisão

Revision

Ethel Pinheiro Santana

Aline Calazans Marques

Bárbara Thomaz

Tradução

Translation

Augusto Ruschel

Ethel Pinheiro Santana

Bárbara Thomaz

Pedro Saldanha

Editoração / Projeto Gráfico

Desktop publishing / Graphic Design

Ethel Pinheiro Santana

Aline Calazans Marques

Bárbara Thomaz

Diego Dias

Davi Batista Chagas

Design Original: Plano B [plano-b.com.br]

Capa

Cover

Reichstag: Reforma de Norman Foster, Berlim

Fotografia de Ethel Pinheiro, 2024

Norman Foster's Renovation of Reichstag, Berlin

Photography by Ethel Pinheiro, 2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Cadernos do PROARQ Rio de Janeiro

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e

Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura

No.1 (setembro 1997) - versão impressa

No. 44 (junho 2025) - versão eletrônica - 253 p

ISSN: 1679-7604 (impresso)

ISSN: 2675-0392 (online)

1-Arquitetura - Periódicos. 2-Urbanismo - Periódicos. Universidade

Federal do Rio de Janeiro. Programa de Pós-graduação em

Arquitetura. 2025.

CDD 720



Comitê Científico

Scientific Committee

Adriano Tomitão Canas, UFU	Gilberto Yunes, UFSC	Marta Peixoto, UFRGS
Alfredo Akira Ohnuma Junior, UERJ	Giselle Arteiro Azevedo, UFRJ	Monica Bahia Schlee, Pref RJ
Alice Brasileiro, UFRJ	Gleice Azambuja Elali, UFR	Monica Pertel, POLI/UFRJ
Alice Theresinha Cybis Pereira, UFSC	Guilherme Bueno, UFMG	Monica Salgado, UFRJ
Alina Santiago, UFSC	Guilherme Chagas Cordeiro, UENF	Nayara Rosa Amorim, UFBA
Aline Werneck Barbosa Carvalho, UFV	Guilherme Lassance, UFRJ	Nivaldo de Andrade, UFBA
Ana Albano Amora, UFRJ	Gustavo Rocha-Peixoto, PROARQ/UFRJ	Oswaldo Silva, UFRJ
Ana Beatriz Ayroza Galvão, Escola da Cidade	Helio Herbst, UFRRJ	Paola Berenstein Jacques, UFBA
Ana Carolina Bierrenbach, UFBA	Italo Caixeiro Stephan, UFV	Patrizia di Trapano, UFRJ
Ana Gabriela Godinho Lima, Mackenzie SP	Jardel Pereira Gonçalves, UFBA	Paula Uglione, UFRJ
Andrey Rosenthal Schlee, UNB	Jean-Paul Thibaud, ENSAG	Paulo Afonso Rheingantz, UFRJ
Angélica Tannus Benatti Alvim, Mackenzie SP	Joana Mello de Carvalho e Silva, USP	Paulo Roberto Ferreira Carneiro, POLI/UFRJ
Antonio Carlos Carpintero, UNB	Jonathas Magalhães, PUC Campinas	Reila Vargas Velasco, UFRJ
Antônio Colchete Filho, UFJF	José Merlin, PUC Campinas	Renato Tibiriçá de Saboya, UFSC
Antonio Tarcísio Reis, UFRGS	Junia Mortimer, UFMG	Renato da Gama-Rosa Costa, Fiocruz
Any Brito leal Ivo, UFBA	Laís Bronstein Passaro, PUC Rio	Ricardo Cabús, UFAL
Beatriz Oliveira, UFRJ	Laura Novo Azevedo, Oxford Brookes University	Roberto Righi, Mackenzie SP
Benamy Turkienicz, UFRGS	Leandro Medrano, Unicamp	Rodrigo Gonçalves, UFSC
Carlos Eduardo Dias Comas, UFRGS	Leandro Torres Di Gregorio, POLI/UFRJ	Romulo Krafta, UFRGS
Circe M. Gama Monteiro, UFPE	Leonardo Salazar Bittencourt, UFAL	Roselyne de Villanova, Valle de Seine
Claudia Barroso-Krause, UFRJ	Leopoldo Eurico Gonçalves Bastos, UFRJ	Rosina Trevisan Ribeiro, UFRJ
Cláudia Piantá Cabral, UFRGS	Letícia Zambrano, UFJF	Rubens Andrade, UFRJ
Claudio Antonio Lima Carlos, UFRRJ	Lídia Quietó Viana, UFBA	Rute Figueiredo, ESAP e UAL (Portugal)
Cristiane Rose Duarte, UFRJ	Liz Sandoval, UNB	Ruth Verde Zein, Mackenzie SP
Daniela Ortiz dos Santos, Goethe University - Frankfurt am Main (Alemanha)	Lucia Costa, EBA UFRJ	Sergio Leusin, UFF
Dely Soares Bentes, PUC Rio	Luciana Andrade, UFRJ	Sheila Walbe Ornstein, USP
Denise de Alcântara, UFRJ	Luciene Pimentel da Silva, UERJ	Silvia Sávio Chataignier, FACMA - Universidad Autónoma de Chile
Denise Mônico dos Santos, UFV	Luís Antônio Jorge, USP	Silvia Tavares, James Cook University - Australia
Douglas Vieira de Aguiar, UFRGS	Luis Otávio Cocito de Araújo, POLI/UFRJ	Silvio Soares Macedo, USP
Edson Mahfuz, UFRGS	Luiz Eirado Amorim, UFPE	Sonia HilfSchulz, UFRJ
Eduardo Grala da Cunha, UFPE	Maisa Veloso, UFRN	Sylvia Rola, UFRJ/Coppe
Elaine Garrido Vasquez, POLI/UFRJ	Marcelo Gomes Míguez, COPPE-UFRJ	Thais de Bhanthumchinda Portela, UFBA
Eloisa Petti Pinheiro, UFBA	Márcio Fabricio, USP	Thaise Gambarra Soares, Pontificia Universidad Católica de Chile
Emilio Haddad, USP	Marcos Martinez Silvano, UFRJ/Coppe	Tulio Marcio de Salles Tiburcio, UFV
Emmanuel Pedroso, UFJF	Maria Angela Dias, UFRJ	Vera Bins Ely, UFSC
Evelyn Furquim Werneck Lima, UNIRIO	Maria Angela Faggin Leite, IEB/USP	Vera Tangari, UFRJ
Fernando Diniz Moreira, UFPE	Maria C. Guimaraens, UFRJ	Vinicius Netto, UFF
Fernando Freitas Fuão, UFRGS	Maria Cristina Schicchi, PUC Campinas	Virginia Vasconcellos, UFRJ
Fernando Oscar Ruttikay Pereira, UFSC	Maria Lucia Malard, UFMG	Wagner Rufino, UERJ
Flávia Brito do Nascimento, FAU USP	Maria Luisa Trindade Bestetti, USP	Wilson Florio, Unicamp
Frederico Holanda, UNB	Maria Maia Porto, UFRJ	Yvonne Maggie, UFRJ
Gabriel Girnos Elias de Souza, UFRRJ	Mario Magalhães, UERJ	
Gabriela Celani, Unicamp	Marta Adriana Bustos Romero, UNB	

Avaliadores - Revista 44

Evaluators - Edition 44

Alice Brasileiro, UFRJ
Ana Albano Amora, UFRJ
Antonio Colchete Filho, UFJF
Cláudia Barroso Krause, UFRJ
Claudio Antonio Lima Carlos, UFRJ
Denise de Alcântara Pereira, UFRJ
Evelyn Furquim Werneck Lima, UNIRIO
Frederico Braidá, UFJF
Giane de Campos Grigoletti, UFSM
Gleice Elali, UFRN
Guilah Naslavsky, UFPE
Guilherme Bueno, UFMG
Helio Herbst Junior, UFRJ
Ítalo Caixeiro Stephan, UFV
Kátia Cristina de Paula, Católica de Joinville
Leopoldo Eurico Bastos, UFRJ/UFES
Letícia Zambrano, UFJF
Maísa Veloso, UFRN
Marcio Cotrim Cunha, UFRJ
Maria Maia Porto, UFRJ
Mônica Salgado, UFRJ
Patrizia Di Trapano, UFRJ
Renato da Gama-Rosa, Fundação Oswaldo Cruz/Fiocruz
Rodrigo Kamimura, UFRJ
Thiago Gabrois, UFRJ
Wilson Florio, Unicamp

Palavra do Proarq

O Número 44 do Cadernos PROARQ consolida uma visão plural de caminhos de pesquisa, que refletem muito bem as formas atuais de estruturação do Programa de Pós-graduação em Arquitetura da UFRJ, responsável por este periódico.

A transdisciplinaridade se evidencia na maioria dos artigos aqui apresentados, tal como nos projetos de pesquisa encabeçados pelos docentes permanentes, colaboradores e pesquisadores parceiros do Programa, sejam brasileiros ou estrangeiros, numa tendência global onde, para além da interdisciplinaridade, potencializam-se respostas inovadoras para questões cada vez mais complexas nos estudos sociais aplicados.

No final do ano de 2024, em sua autoavaliação com foco no relatório quadrienal CAPES 2021-2024, o PROARQ optou por possuir apenas uma área de concentração, facilitando as articulações e conexões entre os seus pesquisadores e o mundo, e apenas três linhas de pesquisa, pois, apesar da evidente tendência de pesquisas inter e transdisciplinares, cada linha evidencia o aprofundamento do estudo de novos objetos que surgem quase que diariamente em nosso campo.

Esta Edição, considerando a própria formação do PROARQ, que nasceu de duas áreas de concentração - Conforto Ambiental e Racionalização da Construção, se inicia com quatro artigos voltados às abordagens mais quantitativas para a pesquisa dos espaços arquitetônicos, alinhados com a linha dos estudos tecnológicos do Programa que preserva ainda hoje o mesmo brilhantismo inicial.

Quase que contando a própria história do PROARQ, o quinto artigo evidencia uma inter-relação entre a linha de pesquisa da tecnologia com a linha de pesquisa dedicada às reflexões teóricas, do ensino, da história e do patrimônio, e é aqui representada pelos artigos do meio desta Edição.

Por fim, o décimo primeiro artigo introduz a pesquisa dedicada aos estudos culturais, da paisagem e dos ambientes experienciados pelos múltiplos e complexos atores urbanos das nossas cidades contemporâneas.

Esperamos, assim, que a leitura seja proveitosa não só para o público de pesquisadores da área, mas também para todos os amantes da arquitetura da cidade.

Andrea Queiroz Rego

Coordenadora do PROARQ

A word from Proarq

Cadernos PROARQ #44 consolidates a plural vision of research paths, which reflects very well the current forms of structuring the Postgraduate Program in Architecture at UFRJ, responsible for this journal.

Transdisciplinarity is evident in most of the papers presented here, as well as in the research projects led by permanent faculty, collaborators and partner researchers of the Program, whether Brazilian or foreign, in a global trend where, in addition to interdisciplinarity, innovative responses to increasingly complex questions in applied social studies are enhanced.

At the end of 2024, in its self-assessment procedure, focusing on the CAPES 2021-2024 four-year Report, PROARQ chose to have only one area of concentration, facilitating articulations and connections between its researchers and the world, and only three lines of research, because, despite the evident trend of inter and transdisciplinary research, each line highlights the in-depth study of new objects that emerge almost daily in our field.

Considering the formation of PROARQ itself, which was born from two areas of concentration - Environmental Comfort and Rationalization of Construction, this edition begins with four papers focused on more quantitative approaches to the research of architectural spaces, aligned with the line of technological studies of the Program that still preserves the same initial brilliance today.

Almost telling the story of PROARQ itself, the fifth article highlights an interrelationship between the line of research on technology and the line of research dedicated to theoretical reflections, teaching, history and heritage. It is represented here by the papers in the middle of this Edition.

Finally, the eleventh article introduces the research dedicated to cultural studies, landscape and ambiances experienced by the multiple and complex urban actors of our contemporary cities.

We hope that the reading will be beneficial not only for researchers in the area, but also for all lovers of urban architecture.

Andrea Queiroz Rego

Head of PROARQ

Entre edifícios, representações e linguagens arquitetônicas

Chegamos à revista 44, edição que nasce no vigésimo oitavo ano de funcionamento ininterrupto do CADERNOS PROARQ. Mais uma vez a revista foi construída por fluxo contínuo de recepção dos artigos, aliado à amplitude temática que faz parte da premissa editorial do CADERNOS PROARQ. Nesse ciclo, uma quantidade interessante de pesquisas voltadas para a análise do espaço construído nas cidades foi avaliada por processo de dupla avaliação cega e aprovada, baseando-se tanto em ferramentas de avaliação qualitativa (como abordagem direta de usuários e análises ponderadas), quanto em majoritária avaliação quantitativa (por instrumentos de medição de desempenho ou levantamento de dados). Uma outra quantidade de artigos foi também aprovada, com enfoque nas relações críticas, subjetivas e fenomenológicas da arquitetura e do urbanismo.

A edição 44 assim, pode ser dividida de forma simbólica entre os quatro primeiros artigos, que se alinham às análises edilícias centradas em pesquisa aplicada, e os nove artigos seguintes, inaugurados por um ensaio potente sobre a conservação da Casa Burguesa do Porto, em Portugal, elaborado pelos pesquisadores Joaquim Lopes Teixeira e Rui Fernandes Póvoas. Na sequência, os diversos artigos nos apresentam enfoques de caráter dissertativo e crítico sobre arquitetura, arquitetos, desenho, representação e urbanismo.

Um fato surpreendente nos tomou no processo de montagem da revista. Uma situação singular, inesperada, que acabou trazendo outras nuances para o Comitê Editorial: uma das autoras aprovadas, por razões adversas, perdeu sua vida. As coautoras do artigo, em momento de profunda comoção, finalizaram todo o processo de aprovação da editoração e mantiveram, em consonância aos desejos da equipe de editoria do CADERNOS PROARQ, de maneira ética e sábia, o nome da autora no artigo.

O primeiro artigo desta revista vem, então, homenagear **Lamonise Vasconcelos Oliveira** (In Memoriam), que junto de **Simone Barbosa Villa e Jean Lukas Alves Ribeiro** desenvolveram uma “Ferramenta de avaliação de impacto para habitações sociais mais resilientes”. Por meio de pesquisa bibliográfica e empírica (baseada em estudo de caso), os autores aplicaram um conjunto de instrumentos de base qualitativa e quantitativa para avaliar a resiliência em habitações sociais na região oeste de Uberlândia/MG. O artigo demonstra como a aplicação de metodologias associadas pode agregar respostas mais complexas à avaliação de projetos de habitação social, somado a uma abordagem centrada nos usuários e foco na Avaliação Pós-Ocupação (APO).

Logo em seguida, **Marco Antonio Hygino Barcellos, Érica Coelho Pagel e Saulo Vieira de Oliveira Silva** dissertam a respeito da urgência de estratégias de aplicação do conforto ambiental na esfera escolar. Para isso, adotam critérios de avaliação relacionados a configurações arquitetônicas em salas de aulas, com ênfase nas aberturas (janelas). Tendo como suporte simulações computacionais e medições, os autores investigaram diversos cenários com configurações e ocupações distintas, de modo a construir o meio correto para a avaliação espacial.

Ludmila Brunow Orlandi, Caroline Vallandro Costa, Gabriel de Sousa Santos e Andrea Coelho Laranja, por sua vez, apresentam uma discussão sobre o uso de muxarabis como uma estratégia que contemple tanto a necessidade de luz natural no cotidiano quanto as condições de conforto térmico no contexto tropical. Como método principal, os autores adotaram simulações computacionais para a compreensão de diferentes comportamentos, conforme cada estratégia de conforto sob investigação.

Na mesma temática, as autoras **Andrea Coelho Laranja e Maria Clara Friedrich Dadalto** abordam o tema do conforto lumínico aplicado ao modelo digital de uma edificação implantada na cidade de Vitória-ES. Destaca-se no artigo a investigação do uso de dispositivos de reflexão na melhoria da iluminação natural dos ambientes internos da edificação. A metodologia inclui a simulação computacional e diferentes inclinações de refletores para encontrar a melhor solução, assim, as autoras demonstram uma solução otimizada, baseada nos instrumentos tecnológicos de levantamento de dados, levando em consideração a mitigação da iluminação natural excessiva, outro dado importante a ser considerado em clima tropical, onde a iluminação natural excessiva pode ser um problema para a edificação.

Inaugurando um diferente conjunto de artigos, **Joaquim Lopes Teixeira e Rui Fernandes Póvoas** inovam no tema sobre a preservação da edificação de valor histórico. Além do foco no discurso sobre a intervenção em patrimônio material, o texto traz uma análise crítica aprofundada sobre a relação econômica, social e política que envolve uma edificação tombada. Assim, a leitura nos permite refletir muito além do objeto de estudo proposto pelos autores.

Geicy Palmeira Gomes Ferreira, Fabiano Rocha Diniz, Yara Mabell Gomes Patriota e Geisa da Silva Oliveira, na sequência, discutem a partir do exemplo prático do edifício do “Casino Eldorado”, na Paraíba, as relações entre gestão patrimonial, articulação institucional e a materialidade de bens culturais edificados. Os autores explicitam, por discussões teóricas e análise de documentação primária, como apenas o tombamento não é suficiente para a perpetuação de um bem de importância histórica.

Ainda reforçando o tema “patrimônio”, **Aline Passos Scatalon, André Augusto de Almeida Alves e Andre Felipe Batistella Souza** abordam o apagamento historiográfico do projeto do primeiro edifício-sede do IPESP e os aspectos que influenciaram a sua posterior transformação na Biblioteca Mário de Andrade.

Além da análise dos processos que resultaram no esvaziamento do prédio e das transformações urbanas do centro de São Paulo, nas décadas de 1945 ao século XXI, são analisados os desenhos do projeto que reformou o edifício para sediar a biblioteca. Neste sentido, os autores evidenciam a importância da realização de pesquisas históricas em projetos de reformas e preservação de arquiteturas existentes, independentemente de seu reconhecimento patrimonial.

Edgar de Souza, Josicler Orbem Alberton e Caryl Eduardo Jovanovich Lopes, discorrendo sobre a “Arquitetura moderna em Chapecó, SC”, analisam como os ideais modernistas foram incorporados no município, entre 1960 e 1990, a partir de seu contexto histórico, socioeconômico e político. Os autores buscaram, nesta indagação, inventariar as edificações remanescentes por meio de quatro etapas metodológicas: pesquisa bibliográfica, documental, iconográfica e de campo.

Na contramão de uma certeza absoluta, **Edilson Ribeiro Alves Filho, Emanuel Lucas Oliveira Porto, Philippe do Prado Santos e Raquel Gomes Valadares** abordam, por um viés estético, a relação entre a corrente filosófica nominalista e o modernismo arquitetônico. Para isso, os autores verificam como influências do pensamento nominalista podem ser encontradas em aspectos gerais referentes à gênese do modernismo — a simplificação das formas, a padronização industrial e a funcionalidade construtiva, por exemplo — que refletem uma nova ordem estética. Neste sentido, os autores tornam clara importância de pensar a prática arquitetônica por um viés filosófico, ou seja, o desejo de conhecer o que nos cerca de forma concreta, por meio da análise da arquitetura.

Elisa Beatriz Carneiro Oliveira, Marcele Trigueiro de Araújo Moraes e Mariana Fialho Bonates, em um olhar focado para o valor da edificação, investigam a difusão das salas de cinema em João Pessoa entre 1940 e 1970, relacionando-a com o processo de modernização e transformação urbana. Para isso, as autoras analisam utilizam pesquisa bibliográfica, hemerográfica e mapeamentos da distribuição desses equipamentos no espaço urbano e seu impacto sociocultural, destacando o cinema como elemento dinamizador das práticas urbanas paraibanas.

A obra de Aldo Rossi é analisada por **Carolina Rodrigues Boaventura, Deusa Maria Rodrigues Boaventura, Pedro Henrique Máximo Pereira e Alexandre Ribeiro Gonçalves**, a partir de sua atuação multifacetada: na arquitetura, nos trabalhos artísticos e no design de produto. Partindo da análise da produção textual de Rossi, e tomando também como metodologia a verificação in loco dos projetos construídos do arquiteto, os autores buscam estabelecer o elo entre as ideias e a prática consolidada de sua obra, em prol da compreensão do conceito de cidade para Rossi, assim como reafirmam a linguagem plural possibilitada por sua arquitetura.

Gabriela Lima Mascarenhas Moreira e Eluiza Bortolotto Ghizzi dissertam sobre as edificações classificadas como pavilhões, como representantes de uma linguagem contemporânea e de permanente revisão na arquitetura. Historicamente associados à realização de eventos, esses edifícios, majoritariamente

experimentais e efêmeros, são analisados enquanto construções e também a partir de sua relação com as artes e a paisagem. A partir de alguns exemplos, as autoras refletem sobre a relevância deste modelo de arquitetura, possibilitando uma revisão do pensamento e da linguagem arquitetônica praticada nos dias de hoje.

Por fim, **José Renato Lopes Erthal e Laura de Siqueira Duarte** investigam a atuação dos vendedores ambulantes na cidade e seu potencial transformador de ambiências. Como objeto de análise, os autores trazem como estudo de caso um vendedor de chá mate na porta da Pontifícia Universidade Católica do Rio (PUC-RJ), e a transformação de seu dispositivo de venda (sua geringonça) para a ativação do espaço residual. O artigo discute os territórios temporários formados pelo comércio ambulante e o potencial de adaptação da “geringonça”, de acordo com o contexto urbano onde está inserido.

Esperamos, com esperança renovada na pesquisa científica, que todos os textos aqui apresentados sejam fonte de consulta e reflexão para diversos pesquisadores, e que mantenhamos a chama científica acesa e sempre renovada, mesmo diante de adversidades.

Ethel Pinheiro Santana e Aline Calazans Marques

Chefes de editoria

Barbara Thomaz

Coordenação Executiva

Diego Dias, Augusto Ruschel, Fernando Mathias, Pedro Saldanha, João Pedro de Melo Souza e Davi Batista Chagas

Equipe executiva

Amongst buildings, representations and architectural languages

We arrive at Issue 44, a volume published in the twenty-eighth uninterrupted year of CADERNOS PROARQ. Once again, the journal has been built upon a continuous flow of article submissions, combined with the thematic breadth that defines the editorial premise of CADERNOS PROARQ. In this cycle, a significant number of research articles focused on the analysis of built space in cities were evaluated through a double-blind peer-review process and approved, based on both qualitative assessment tools (such as direct engagement with users and reflective analyses) and predominantly quantitative evaluations (using performance measurement instruments or data collection methods).

Another set of articles was also approved, with a focus on critical, subjective, and phenomenological perspectives in architecture and urbanism.

Thus, Issue 44 may be symbolically divided between the first four articles centered on applied research into buildings, and the following nine, which open with a powerful essay on the conservation of the Casa Burguesa do Porto in Portugal, authored by Joaquim Lopes Teixeira and Rui Fernandes Póvoas. In sequence, the various articles present discursive and critical approaches to architecture, architects, design, representation, and urbanism.

A surprising and singular event occurred during the editorial process, bringing new dimensions to the Editorial Committee's work: one of the approved authors, due to unfortunate circumstances, passed away. In a moment of profound grief, the co-authors chose to complete the editing process and, in alignment with the wishes of the CADERNOS PROARQ editorial team, ethically and wisely preserved the author's name in the publication.

The first article of this issue is thus a tribute to **Lamonise Vasconcelos Oliveira** (*In Memoriam*), who, alongside **Simone Barbosa Villa** and **Jean Lukas Alves Ribeiro**, developed a "Resilience Impact Assessment Tool for Social Housing." Through bibliographic and empirical research (based on a case study), the authors applied a set of qualitative and quantitative tools to assess resilience in social housing in the western region of Uberlândia, Minas Gerais. The article demonstrates how the application of integrated methodologies can yield more complex responses in the evaluation of social housing projects, particularly when centered on users and grounded in Post-Occupancy Evaluation (POE).

Following this, **Marco Antonio Hygino Barcellos, Érica Coelho Pagel, and Saulo Vieira de Oliveira Silva** address the urgent need for environmental comfort strategies in school settings. They adopt evaluation criteria focused on classroom architectural configurations, with an emphasis on openings (windows). Based on simulations and measurements, the authors explore various layout and occupancy scenarios to establish appropriate parameters for spatial assessment.

Ludmila Brunow Orlandi, Caroline Vallandro Costa, Gabriel de Sousa Santos, and Andrea Coelho Laranja present a discussion on the use of mashrabiyas as a strategy that reconciles the need for natural daylight with thermal comfort in tropical environments. As their primary method, the authors employ computer simulations to understand the behavior of various comfort strategies under different conditions.

On a similar theme, **Andrea Coelho Laranja and Maria Clara Friedrich Dadalto** explore luminous comfort through the digital modeling of a building located in Vitória, Espírito Santo. The article focuses on the use of reflective devices to enhance natural lighting in interior spaces. Through computer simulation and variations in reflector angles, the authors identify an optimized solution based on technological tools for data analysis. They also consider the mitigation of excessive daylight—a key issue in tropical climates, where intense natural light can be problematic for built environments.

Opening a new thematic block, **Joaquim Lopes Teixeira and Rui Fernandes Póvoas** innovate in their discussion of historical preservation. Beyond addressing interventions in architectural heritage, the article provides a deep critical analysis of the economic, social, and political dynamics surrounding listed buildings. It invites readers to reflect well beyond the immediate object of study.

Next, **Geicy Palmeira Gomes Ferreira, Fabiano Rocha Diniz, Yara Mabell Gomes Patriota, and Geisa da Silva Oliveira** examine the case of the Casino Eldorado in Paraíba to discuss the intersections between heritage management, institutional collaboration, and the materiality of built cultural assets. Through theoretical reflection and primary documentation analysis, the authors demonstrate that legal heritage designation alone is insufficient for the lasting preservation of historically significant buildings.

Also contributing to the theme of heritage, **Aline Passos Scatalon, André Augusto de Almeida Alves, and André Felipe Batistella Souza** explore the historiographical erasure of the original IPESP headquarters project and the circumstances that led to its transformation into the Mário de Andrade Library. In addition to analyzing the processes that led to the building's abandonment and the urban transformations in central São Paulo from the 1940s to the 21st century, the authors examine the renovation plans that adapted the structure to house the library. They underscore the importance of historical research in renovation and preservation efforts, regardless of formal heritage status.

Edgar de Souza, Josicler Orbem Alberton, and Caryl Eduardo Jovanovich Lopes turn their attention to “Modern Architecture in Chapecó, SC,” analyzing how modernist ideals were adopted in the municipality between 1960 and 1990 within its historical, socioeconomic, and political context. Their research involved cataloguing surviving buildings through four methodological steps: bibliographic, documentary, iconographic, and fieldwork.

Challenging architectural certainties, *Edilson Ribeiro Alves Filho, Emanuel Lucas Oliveira Porto, Philipe do Prado Santos, and Raquel Gomes Valadares* approach the relationship between nominalist philosophy and modernist architecture through an aesthetic lens. They examine how nominalist thought may be reflected in modernist principles—such as the simplification of forms, industrial standardization, and functionalism—framing these characteristics as elements of a new aesthetic order. The article reinforces the importance of interpreting architectural practice through philosophical inquiry and the desire to understand our surroundings in tangible, analytical ways.

Elisa Beatriz Carneiro Oliveira, Marcele Trigueiro de Araújo Morais, and Mariana Fialho Bonates, focusing on cultural value, investigate the proliferation of movie theaters in João Pessoa between 1940 and 1970 in relation to urban modernization. Their research draws upon bibliographic, newspaper, and mapping analyses to assess the spatial distribution of these cultural facilities and their sociocultural impacts, highlighting cinema as a catalyst for urban activity in Paraíba.

The multifaceted work of Aldo Rossi is analyzed by *Carolina Rodrigues Boaventura, Deusa Maria Rodrigues Boaventura, Pedro Henrique Máximo Pereira, and Alexandre Ribeiro Gonçalves* through his production in architecture, visual arts, and product design. Drawing on Rossi’s writings and field observation of his built works, the authors aim to trace the link between theory and practice in Rossi’s legacy, emphasizing the pluralistic nature of his architectural language and his conceptualization of the city.

Gabriela Lima Mascarenhas Moreira and Eluiza Bortolotto Ghizzi discuss pavilions as architectural expressions of a contemporary and ever-evolving language. Historically associated with events, these often experimental and ephemeral structures are examined both as buildings and as elements connected to art and landscape. Drawing on selected examples, the authors reflect on the relevance of this architectural typology and its capacity to foster rethinking of architectural language and design today.

Finally, *José Renato Lopes Erthal and Laura de Siqueira Duarte* investigate the practices of street vendors and their potential to transform urban ambiances. Focusing on a mate tea vendor stationed outside the Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro (PUC-RJ), the authors explore how his mobile vending cart—his *geringonça*—activates residual urban space. The article discusses the temporary territories created by informal commerce and the cart’s adaptability to diverse urban contexts.

With renewed hope in scientific research, we trust that the articles presented here will serve as valuable references and sources of reflection for scholars across disciplines, and that we may continue to keep the flame of scientific inquiry alive—ever resilient, even in the face of adversity.

Ethel Pinheiro Santana and Aline Calazans Marques

Editors in chief - Editorial Committee

Barbara Thomaz

Executive Coordination

Diego Dias, Augusto Ruschel, Fernando Mathias, Pedro Saldanha, João Pedro de Melo Souza and Davi Batista Chagas

Executive Board

Sumário *Contents*

01

Ferramenta de avaliação de impacto para habitações sociais mais resilientes: uma proposição para diagnósticos centrados em usuários

Impact assessment tool for more resilient social housing: a user-centered diagnostic proposition

Lamonise Vasconcelos Oliveira (in memorian), Simone Barbosa Villa e Jean Lukas Alves Ribeiro

25

Influência das aberturas de portas e janelas no desempenho térmico em sala de aulas: estudo de caso no Instituto Federal de Educação do ES (IFES)

Influence of door and window openings on thermal performance in the classroom: a case study at the Federal Institute of Education of ES (IFES)

Marco Antonio Hygino Barcellos, Érica Coelho Pagel e Saulo Vieira de Oliveira Silva

44

Iluminação natural a partir de muxarabi em abertura zenital

Daylighting from mashrabiya in zenithal pass-through

Ludmila Brunow Orlandi, Caroline Vallandro Costa, Gabriel de Sousa Santos e Andrea Coelho Laranja

65

Desempenho luminoso de refletores inclinados em clima quente e úmido

Luminous performance of inclined reflectors in hot and humid weather

Andrea Coelho Laranja e Maria Clara Friedrich Dadalto

81

Metodologia de Intervenção na Casa Burguesa do Porto: a conservação dos valores patrimoniais é uma actuação ambientalmente sustentável

Intervention Methodology at the Bourgeois House of Porto: the conservation of heritage values is an environmentally sustainable action

Joaquim Lopes Teixeira e Rui Fernandes Póvoas

102

Patrimônio cultural em desmonte: Desarticulação da Gestão Pública e Fetichização do Patrimônio no caso do “Casino Eldorado”

Cultural heritage in disrepair: disarticulation of public management and the fetishization of heritage in the case of the “Casino Eldorado”

Geicy Palmeira Gomes Ferreira, Fabiano Rocha Diniz, Yara Mabell Gomes Patriota e Geisa da Silva Oliveira

Sumário *Contents*

123

O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

Aline Passos Scatalon, André Augusto de Almeida Alves e Andre Felipe Batistella Souza

144

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

Modern architecture in Chapecó, SC (1960-1990)

Edgar de Souza, Caryl Eduardo Jovanovich Lopes e Josicler Orbem Alberton

164

O Nominalismo de Ockham e o Fim da Beleza na Arquitetura Modernista

Ockham's Nominalism and the End of Beauty in Modernist Architecture

Edilson Ribeiro Alves Filho, Emanuel Lucas Oliveira Porto, Raquel Gomes Valadares e Philipe do Prado Santos

183

Os "cinemas de bairro" em João Pessoa: a difusão da atividade e da malha urbana (1940-1970)

The "neighborhood cinemas" in João Pessoa: the diffusion of activity and the expansion of the city from 1940 to 1970

Elisa Beatriz Carneiro Oliveira, e Mariana Fialho Bonate e Marcele Trigueiro de Araújo Morais

202

A Teoria Projetual de Aldo Rossi em Três Escalas

Aldo Rossi's design theory in three scales

Carolina Rodrigues Boaventura, Deusa Maria Rodrigues Boaventura, Pedro Henrique Máximo Pereira e Alexandre Ribeiro Gonçalves

221

A Semiose do Pavilhão: espaços de transformação na linguagem da arquitetura

The semiosis of the pavilion: spaces of transformation in the language of architecture

Gabriela Lima Mascarenhas Moreira e Eluiza Bortolotto Ghizzi

239

Geringonças Urbanas. Um estudo de caso sobre os dispositivos de ocupação dos ambulantes

Urban thingamajigs: a case study on the occupation devices of street vendors

José Renato Lopes Erthal e Laura de Siqueira Duarte

LAMONISE VASCONCELOS OLIVEIRA (IN MEMORIAM), SIMONE BARBOSA VILLA E JEAN LUKAS ALVES RIBEIRO

Ferramenta de avaliação de impacto para habitações sociais mais resilientes: uma proposição para diagnósticos centrados em usuários

Impact assessment tool for more resilient social housing: a user-centered diagnostic proposition

Herramienta de evaluación de impacto para viviendas sociales más resilientes: una propuesta para diagnósticos centrados en los usuarios

Homenagem

Gostaríamos de prestar uma homenagem especial à nossa querida amiga e coautora deste trabalho, Lamonise Vasconcelos Oliveira, que infelizmente faleceu antes de presenciar a publicação deste manuscrito. Sua dedicação inabalável à pesquisa e à ciência será sempre lembrada pela excelência de suas contribuições acadêmicas. Em nossos corações, a memória eterna de sua amizade e parceria permanecerá.

Lamonise Vasconcelos Oliveira (In Memoriam)

Doutoranda em Arquitetura e Urbanismo pelo Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), com ingresso em 2024. Mestre em Arquitetura e Urbanismo pelo mesmo programa (2023). Especialização em Docência no Ensino Superior (2016) e graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Uberlândia (2014). Desde 2021, integrou o grupo de pesquisa [MORA] Pesquisa em Habitação (FAUeD/UFU), atuando em projetos de pesquisa e extensão voltados para temas como habitação, impactos da Covid-19, mudanças climáticas, resiliência, conforto térmico, flexibilidade, avaliação pós-ocupação e Habitação de Interesse Social.

Ph.D. candidate in Architecture and Urbanism at the Graduate Program in Architecture and Urbanism (PPGAU) at the Federal University of Uberlândia (UFU), starting in 2024. Holds a master's degree in architecture and Urbanism from the same program (2023), a specialization in Higher Education Teaching (2016), and a bachelor's degree in architecture and Urbanism from the Federal University of Uberlândia (2014). Since 2021, she was a member of the research group [MORA] Research in Housing (FAUeD/UFU), engaging in research and extension projects on topics such as housing, Covid-19 impacts, climate change, resilience, thermal comfort, flexibility, post-occupancy evaluation, and social housing.

Doctoranda en Arquitectura y Urbanismo en el Programa de Posgrado en Arquitectura y Urbanismo (PPGAU) de la Universidad Federal de Uberlândia (UFU), con ingreso en 2024. Maestría en Arquitectura y Urbanismo por el mismo programa (2023), una especialización en Docencia en la Educación Superior (2016) y una Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Federal de Uberlândia (2014). Desde 2021, era parte del grupo de investigación [MORA] Investigación en Vivienda (FAUeD/UFU), participando en proyectos de investigación y extensión sobre temas como vivienda, impactos del Covid-19, cambio climático, resiliencia, confort térmico, flexibilidad, evaluación post-ocupación y vivienda de interés social.

Simone Barbosa Villa

Visiting Scholar na University of Cambridge, UK - Department of Architecture (2017-2018) - pesquisa de pós-doc. Doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP-2008). Possui Bolsa Produtividade em Pesquisa (PQ-CNPq - Nível 2). Professor Associado IV da Universidade Federal de Uberlândia (UFU/MG) na Faculdade de Arquitetura, Urbanismo e Design (FAUeD). Coordenadora do Programa de Pós-Graduação na mesma Instituição (2018-2021). Coordenadora do [MORA] Pesquisa em Habitação - CNPq. Membro do Comitê de Assessoramento da FAPEMIG - Câmara Arquitetura e Engenharias - TEC (2020-2023). Parecerista ad hoc da FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais), CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e de revistas e eventos científicos da área.

Visiting Scholar at the University of Cambridge, UK - Department of Architecture (2017-2018) - postdoctoral research. Ph.D. in Architecture and Urbanism from the Faculty of Architecture and Urbanism at the University of São Paulo (FAU-USP, 2008). Holder of a Productivity Research Grant (PQ-CNPq - Level 2). Associate Professor IV at the Federal University of Uberlândia (UFU/MG) in the Faculty of Architecture, Urbanism, and Design (FAUeD). Coordinator of the Graduate Program at the same institution (2018-2021). Coordinator of [MORA] Research in Housing (CNPq). Member of the FAPEMIG Advisory Committee - Architecture and Engineering Chamber - TEC (2020-2023). She is an ad hoc reviewer for FAPESP (São Paulo Research Foundation), FAPEMIG (Minas Gerais Research Foundation), CNPq (National Council for Scientific and Technological Development), and scientific journals and conferences in the field.

Visiting Scholar en la Universidad de Cambridge, Reino Unido - Departamento de Arquitectura (2017-2018) - investigación posdoctoral. Doctora en Arquitectura y Urbanismo por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de São Paulo (FAU-USP, 2008). Beneficiaria de una Beca de Productividad en Investigación (PQ-CNPq - Nivel 2). Profesora Asociada IV en la Universidad Federal de Uberlândia (UFU/MG) en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUeD). Coordinadora del Programa de Posgrado en la misma institución (2018-2021). Coordinadora del

Ferramenta de avaliação de impacto para habitações sociais mais resilientes: uma proposição para diagnósticos centrados em usuários

Impact assessment tool for more resilient social housing: a user-centered diagnostic proposition

Herramienta de evaluación de impacto para viviendas sociales más resilientes: una propuesta para diagnósticos centrados en los usuarios

grupo [MORA] Investigación en Vivienda (CNPq). Miembro del Comité Asesor de FAPEMIG - Cámara de Arquitectura e Ingenierías - TEC (2020-2023). Es revisora ad hoc para FAPESP (Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo), FAPEMIG (Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de Minas Gerais), CNPq (Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico) y revistas y congresos científicos del área.

simonevilla@ufu.br

Jean Lukas Alves Ribeiro

Graduando em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU), com ingresso em 2020. Desde 2022, integra o grupo de pesquisa [MORA] Pesquisa em Habitação (FAUeD/UFU), participando do projeto Casa Resiliente. Atua no estudo de estratégias projetuais para a promoção da resiliência em habitação de interesse social, utilizando métodos de avaliação pós-ocupação. Suas atividades incluem a aplicação de questionários, a análise de dados e a produção de peças gráficas para a divulgação científica e disseminação do conhecimento.

Undergraduate student in Architecture and Urbanism at the Federal University of Uberlândia (UFU), enrolled in 2020. Since 2022, has been a member of the research group [MORA] Housing Research (FAUeD/UFU), participating in the Casa Resiliente project. The focus is on studying design strategies to promote resilience in social housing through the application of post-occupancy evaluation methods. Activities include conducting questionnaire surveys, performing data analysis, and producing graphic materials for scientific dissemination and knowledge sharing.

Estudiante de Arquitectura y Urbanismo en la Universidad Federal de Uberlândia (UFU), con ingreso en 2020. Desde 2022, forma parte del grupo de investigación [MORA] Investigación en Vivienda (FAUeD/UFU), participando en el proyecto Casa Resiliente. Su labor se centra en el estudio de estrategias proyectuales para promover la resiliencia en viviendas de interés social, mediante el uso de métodos de evaluación post-ocupación. Sus actividades incluyen la aplicación de cuestionarios, el análisis de datos y la producción de materiales gráficos para la divulgación científica y la difusión del conocimiento.

jeanribeiro@ufu.br

Resumo

A pesquisa aborda a resiliência em Habitações de Interesse Social (HIS), um tema ainda insuficientemente explorado no contexto brasileiro. A principal lacuna identificada está na ausência de estudos que utilizem dados empíricos diretamente coletados dos moradores para avaliar a resiliência dessas habitações. Isso evidencia a necessidade de investigar como os moradores enfrentam os impactos, promovendo uma compreensão mais profunda das vulnerabilidades e adaptações necessárias nas HIS. O objetivo principal deste artigo é avaliar os impactos climáticos, socioeconômicos e arquitetônicos nas HIS de Uberlândia, utilizando o Questionário de Impacto, parte da pesquisa maior Casa Resiliente do Grupo “[MORA] Pesquisa em Habitação”. O Artefato 1 dessa pesquisa visa desenvolver ferramentas para medir a resiliência das HIS. Este artigo foca especificamente no desenvolvimento e aplicação do Questionário de Impacto. A estrutura do artigo inclui: (i) Apresentação do estudo de caso; (ii) Fundamentação teórica para construção do Questionário de Impacto; (iii) Estruturação e planejamento do Questionário de Impacto; (iv) Apresentação e análise dos resultados obtidos. A pesquisa se fundamenta em conceitos de resiliência, adaptação e vulnerabilidade, além de utilizar a Avaliação Pós-Ocupação (APO) como uma abordagem prática para monitorar a qualidade e adaptabilidade das habitações ao longo do tempo. Essas bases teóricas foram essenciais para o desenvolvimento dos instrumentos de avaliação aplicados na pesquisa. O estudo foi conduzido em dois conjuntos habitacionais, com uma amostra de 106 residentes. Os dados foram analisados com foco nos incômodos relatados pelos moradores. Os principais resultados indicam que fatores como dificuldades econômicas e falta de assistência técnica afetam a capacidade dos moradores de realizar melhorias, agravando a vulnerabilidade das moradias às condições climáticas e de infraestrutura. A pesquisa avança o conhecimento ao fornecer novos instrumentos de avaliação da resiliência em HIS, oferecendo subsídios práticos para políticas habitacionais mais eficazes e reforçando a importância da assistência técnica para reduzir vulnerabilidades em habitações sociais, em consonância com os ODSs 3, 7, 11 e 13.

Palavras-chave: Resiliência. Habitações de Interesse Social (HIS). Impactos. Avaliação pós-ocupação (APO). ODS 11.

Abstract

The research addresses resilience in Social Housing (SH), a topic still insufficiently explored in the Brazilian context. The main gap identified is the lack of studies that use empirical data collected directly from residents to assess the resilience of these housing units. This highlights the need to investigate how residents face impacts, promoting a deeper understanding of the vulnerabilities and adaptations required in SH. The main objective of this article is to evaluate the climatic, socioeconomic, and architectural impacts on social housing (HIS) in Uberlândia, using the Impact Questionnaire, which is part of the broader Casa Resiliente research conducted by the [MORA] Housing Research Group. The first artifact of this research aims to develop tools to measure the resilience of SH. This article focuses specifically on the development and application of the Impact Questionnaire. The structure of the article includes: (i) Presentation of the case study; (ii) Theoretical foundation for constructing the Impact Questionnaire; (iii) Structuring and planning the Impact Questionnaire; (iv) Presentation and analysis of the results obtained. The research is based on concepts of resilience, adaptation, and vulnerability, as well as using Post-Occupancy Evaluation (POE) as a practical approach to monitor the quality

and adaptability of housing over time. These theoretical foundations were essential for developing the evaluation tools applied in the research. The study was conducted in two housing complexes, with a sample of 106 residents. The data were analyzed with a focus on the discomfort reported by the residents. The main results indicate that factors such as economic difficulties and lack of technical assistance affect the residents' ability to make improvements, worsening the housing's vulnerability to climatic and infrastructure conditions. The research advances knowledge by providing new tools for assessing resilience in SH, offering practical inputs for more effective housing policies and reinforcing the importance of technical assistance to reduce vulnerabilities in social housing, in line with SDGs 3, 7, 11, and 13.

Keywords: Resilience. Social Housing (SH). Impacts. Post-Occupancy Evaluation (POE). SDG 11.

Resumen

La investigación aborda la resiliencia en las Viviendas de Interés Social (VIS), un tema aún insuficientemente explorado en el contexto brasileño. La principal brecha identificada es la falta de estudios que utilicen datos empíricos recolectados directamente de los residentes para evaluar la resiliencia de estas viviendas. Esto resalta la necesidad de investigar cómo los residentes enfrentan los impactos, promoviendo una comprensión más profunda de las vulnerabilidades y adaptaciones necesarias en las VIS. El objetivo principal de este artículo es evaluar los impactos climáticos, socioeconómicos y arquitectónicos en las viviendas de interés social (HIS) de Uberlândia, utilizando el Cuestionario de Impacto, que forma parte de la investigación más amplia Casa Resiliente, desarrollada por el grupo [MORA] Investigación en Vivienda. El Artefacto 1 de esta investigación tiene como objetivo desarrollar herramientas para medir la resiliencia de las VIS. Este artículo se centra específicamente en el desarrollo y aplicación del Cuestionario de Impacto. La estructura del artículo incluye: (i) Presentación del estudio de caso; (ii) Fundamentación teórica para la construcción del Cuestionario de Impacto; (iii) Estructuración y planificación del Cuestionario de Impacto; (iv) Presentación y análisis de los resultados obtenidos. La investigación se basa en conceptos de resiliencia, adaptación y vulnerabilidad, además de utilizar la Evaluación Post-Ocupacional (EPO) como un enfoque práctico para monitorear la calidad y adaptabilidad de las viviendas a lo largo del tiempo. Estas bases teóricas fueron esenciales para el desarrollo de los instrumentos de evaluación aplicados en la investigación. El estudio se llevó a cabo en dos conjuntos habitacionales, con una muestra de 106 residentes. Los datos fueron analizados con un enfoque en las molestias reportadas por los residentes. Los principales resultados indican que factores como las dificultades económicas y la falta de asistencia técnica afectan la capacidad de los residentes para realizar mejoras, lo que agrava la vulnerabilidad de las viviendas a las condiciones climáticas y de infraestructura. La investigación avanza en el conocimiento al proporcionar nuevos instrumentos para evaluar la resiliencia en las VIS, ofreciendo insumos prácticos para políticas de vivienda más eficaces y reforzando la importancia de la asistencia técnica para reducir las vulnerabilidades en las viviendas sociales, en consonancia con los ODS 3, 7, 11 y 13.

Palabras clave: Resiliencia. Viviendas de Interés Social (VIS). Impactos. Evaluación Post-Ocupacional (EPO). ODS 11.

Introdução

A vulnerabilidade das cidades a desastres tem aumentado com a urbanização global e as mudanças climáticas. O IPCC alerta para a crescente exposição das áreas urbanas a eventos climáticos extremos, como tempestades e inundações, que ameaçam as populações e o ambiente construído. Garcia e Vale (2017) e Heeren *et al.* (2015) descrevem esses eventos como "grandes causas", gerando "ameaças" e "efeitos negativos" ao ambiente urbano (Arup; The Rockefeller Foundation, 2015; Villa *et al.*, 2022b; Bortoli; Villa, 2020).

Diante dos impactos, o sistema pode demonstrar vulnerabilidade ou capacidade adaptativa, isto é, a habilidade de utilizar os recursos disponíveis para reagir aos eventos. Nesse contexto, a resiliência dos edifícios torna-se essencial (Fenton *et al.*, 2007). Partimos, portanto, da definição de resiliência como a capacidade de resistir, absorver, adaptar-se e transformar-se frente a diferentes impactos e demandas ao longo do tempo, sem perder sua funcionalidade e essência (Al-Humaiqani; Al-Ghamdi, 2024; Sánchez-Silva *et al.*, 2024; Garcia; Vale, 2018; Rodin, 2015; Pickett *et al.*, 2014).

A resiliência é fundamental para a qualidade da Habitação de Interesse Social (HIS), pois está ligada à vulnerabilidade e à capacidade adaptativa dessas moradias frente a diversos impactos (Nisioti *et al.*, 2023). No entanto, as HIS muitas vezes são entregues sem atender aos princípios básicos de materialidade, forma, adequação ao clima e topografia, e sem assistência técnica para reformas, o que aumenta a vulnerabilidade dos moradores (Bortoli *et al.*, 2024; Villa *et al.*, 2022b).

Nesse contexto, o Grupo "[MORA] Pesquisa em Habitação"¹, desenvolveu o projeto "[CASA RESILIENTE] Estratégias de projeto para promoção da resiliência em habitação de interesse social a partir de métodos de avaliação pós-ocupação"² que se destaca na discussão sobre a resiliência em Habitações de Interesse Social (HIS). O projeto aborda as limitações dos modelos arquitetônicos insustentáveis, cujos impactos comprometem diretamente a qualidade de vida da população, evidenciando a necessidade de estratégias mais adaptativas e resilientes para o ambiente construído (Villa; Oliveira, 2021). Esta pesquisa concentra-se nessas habitações, principal foco das políticas dos ODS 3, 7, 11 e 13, devido à sua fragilidade e vulnerabilidade (Nações Unidas, 2015).

O estudo promove o conhecimento em Assistência Técnica para HIS (ATHIS) e fortalece a Lei Federal nº 11.888/2008. Com ênfase na resiliência do ambiente construído e utilizando a Avaliação Pós-Ocupação (APO), a pesquisa busca identificar e disponibilizar estratégias projetuais para reformas e intervenções em habitações sociais unifamiliares horizontais. Essas estratégias estão sendo divulgadas em uma plataforma digital multiplataforma (WEB e aplicativos móveis), voltada para arquitetos, prestadores de serviços e moradores.³

Metodologicamente, a pesquisa desenvolveu dois artefatos: ARTEFATO 1, um conjunto de instrumentos para avaliar a resiliência em HIS, e ARTEFATO 2, uma plataforma digital colaborativa com estratégias projetuais de resiliência, com foco em Uberlândia/MG. Este artigo concentra-se no ARTEFATO 1, que aprimora a avaliação da resiliência em HIS, destacando o **Questionário de Impacto**, responsável por coletar dados dos usuários sobre questões climáticas, socioeconômicas e físicas arquitetônicas. Além disso, o artigo apresenta a estrutura do questionário e os resultados obtidos.

1 Grupo de pesquisa que promove diversas discussões sobre o habitar, foi formado em junho de 2009 pela profª Drª Simone Villa, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design (FAUeD) da Universidade Federal de Uberlândia, Website do grupo de pesquisa: <https://morahabitacao.com/>. Acesso em: 18 dez. 2024.

2 Financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq (Bolsa Produtividade em Pesquisa - PQ), entre 2022 até 2025. Disponível em:< <https://www.casaresiliente.com/>>

3 A plataforma pode ser acessada pelo link <http://reformacasa.facom.ufu.br/>

Metodologia

A pesquisa [CASA RESILIENTE] adotou o método Hipotético-Dedutivo, baseado no Design Science Research, que foca na criação de artefatos para resolver problemas em sistemas existentes (Dresch; Lacerda; Antunes Jr., 2015). Foram desenvolvidos dois artefatos: o ARTEFATO 1, um conjunto de instrumentos para avaliar a resiliência em habitações sociais, e o ARTEFATO 2, uma plataforma digital colaborativa com estratégias projetuais de resiliência.

A metodologia envolveu pesquisa bibliográfica, empírica (estudos de caso) e propositiva (desenvolvimento e teste dos artefatos). O ARTEFATO 1 incluiu uma análise dos impactos no sistema habitacional, avaliando a resiliência qualitativa e quantitativamente, utilizando aplicativos e interfaces web para a aplicação dos instrumentos (Garcia; Vale, 2017; Villa; Bortoli; Oliveira, 2021).

Com base em pesquisas anteriores, foi criada a Matriz de Avaliação da Casa Resiliente, adaptada às HIS no Brasil (Villa; Bortoli; Oliveira, 2024). A matriz contém atributos e indicadores: os atributos indicam as qualidades necessárias para a resiliência do ambiente construído, enquanto os indicadores mostram os elementos e práticas que ajudam os moradores a enfrentar choques e estresses. Os atributos incluem conforto térmico, eficiência energética, flexibilidade e acessibilidade para idosos [FIGURA 1].

A partir da definição do piloto da Matriz de Avaliação da Casa Resiliente, foram desenvolvidos dois instrumentos de avaliação de resiliência, que ainda serão aprimorados e validados:



FIGURA 1 – Matriz de Avaliação da Casa Resiliente: Principais Atributos e Indicadores.

Fonte: Autores (2024).

Questionário de Impacto (QI)⁴ – Tem como objetivo identificar o grau de incômodo causado pelos efeitos dos impactos, vinculando causas, ameaças e efeitos negativos diretamente aos atributos de resiliência e seus indicadores.

Régua da Resiliência – Avalia a resiliência do ambiente construído com base em atributos e indicadores, considerando aspectos físicos da residência e comportamentais, em relação às necessidades dos usuários e impactos sofridos.

Os instrumentos foram testados e aplicados em um estudo de caso em Uberlândia, MG, com duas unidades de análise (Yin, 2005): o Residencial Sucesso Brasil (RSB), com unidades térreas geminadas, e o Residencial Gleba 2A4 (R2A4), com unidades térreas isoladas, ambos faixas 1 do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV).

⁴ Foi desenvolvido um aplicativo com interface especialmente desenvolvida para o questionário em parceria com a Faculdade da Computação (FACOM/UFU).

Este artigo se concentra no desenvolvimento e aplicação do **Questionário de Impacto**, estruturado da seguinte forma: (i) Apresentação do estudo de caso; (ii) Fundamentação teórica; (iii) Estruturação e planejamento do Questionário; (iv) Apresentação e análise dos resultados.

O Estudo de Caso

Definiram-se como objetos de análise os conjuntos habitacionais horizontais Residencial Sucesso Brasil (**RSB**), localizado no Bairro Shopping Park, e o Residencial **R2A4**, situado no Bairro Pequis. O bairro Shopping Park, localizado na região sul de Uberlândia, destaca-se por sua realidade contrastante em relação aos bairros vizinhos, que são compostos por condomínios fechados e loteamentos convencionais ocupados predominantemente por classes de alta renda (Villa *et al.*, 2022a). Em oposição, o Shopping Park apresenta características de maior vulnerabilidade socioeconômica, refletindo a desigualdade urbana na região.

O bairro Pequis, localizado na região oeste de Uberlândia, possui características distintas em comparação a outros bairros. Situado a cerca de 18 km do centro da cidade, ele é formado por 9 residenciais, fruto de uma das últimas etapas do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), implementadas entre 2016 e 2017. O bairro conta com aproximadamente 3200 unidades habitacionais horizontais construídas em lotes individuais, configurando-se como um conjunto habitacional periférico, cuja infraestrutura urbana ainda está em processo de consolidação (Oliveira, 2023; Martins, 2023).

As unidades habitacionais de ambos residenciais apresentam configurações internas semelhantes, com dois quartos, sala e cozinha [FIGURA 2]. As principais diferenças estão no método construtivo e na metragem das unidades: o R2A4 utiliza paredes autoportantes de concreto, enquanto o RSB adota blocos cerâmicos autoportantes. Devido a isso, a remoção de elementos estruturais é limitada, exceto a parede frontal do R2A4, que pode ser retirada para ampliação. As diferenças estão no tipo de construção, no período de entrega (2010 no Shopping Park e 2016 no Pequis) e na localização (setor sul e setor oeste da cidade) possibilitam analisar as dinâmicas de ocupação, as adaptações realizadas pelas famílias e possíveis mudanças projetuais e de materiais ao longo do tempo. Essas características tornam os residenciais representativos para o estudo de transformações e adaptações em HIS [QUADRO 1].

QUADRO 1 – Ficha técnica dos estudos de caso.

Fonte: Manual do proprietário dos residenciais.

FICHA TÉCNICA	R2A4	RSB
Setor da cidade	Oeste	Sul
Construtora	Marca Registrada, EL Global	El Global, Em casa, Marca Registrada e CastroViejo
Ano de Construção	2020	2009
Método Construtivo	Paredes Autoportantes de Concreto	Vedação Autoportante de Alvenaria de Bloco Cerâmico
Nº Unidades Habitacionais	3200	3.632
Metragem da Unidade Embrião	Aprox. 42,50 m ²	38,00 m ²
Metragem da Unidade Ampliada	Aprox. 55,00 m ²	Sem previsão de ampliação
Espessura das Paredes	10 cm	13 cm
Pé-Direito	270, 260cm	260 cm
Forro	PVC branco 8 mm	PVC branco 8 mm
Coberturas	Telhas Portuguesa, sobre estrutura de madeira.	Telhas de concreto sobre estruturas galvanizadas.

Ferramenta de avaliação de impacto para habitações sociais mais resilientes: uma proposição para diagnósticos centrados em usuários

Impact assessment tool for more resilient social housing: a user-centered diagnostic proposition

Herramienta de evaluación de impacto para viviendas sociales más resilientes: una propuesta para diagnósticos centrados en los usuarios

FIGURA 2 – Planta Baixa dos Estudos de Caso.

Fonte: Autores (2024).



O cálculo amostral foi realizado utilizando uma amostra representativa o suficiente para garantir estatísticas confiáveis⁵. A técnica aplicada para determinar o tamanho da amostra baseou-se em uma fórmula específica para populações finitas [QUADRO 2]:

QUADRO 2 – Cálculo e tamanho da Amostra para Populações Finitas.

Fonte: Autores (2024).

$n = \frac{z^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q} \cdot N}{d^2(N - 1) + Z^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q}}$
Z= Abscissa da normal padrão (1,96) $\hat{p} \cdot \hat{q}$ =variabilidade dos dados $\frac{1}{4}$ (0,25) N= Tamanho da população (350) d= erro amostral 0,08 (8%)
Universo: 350 respondentes (175 RSB e 175R2A4)
Amostra: 106 (53 RSB e 53 R2A4)
Seleção de participantes: Maiores de 18 anos, foi feita de forma aleatória e por conveniência, com base na presença dos moradores.

A coleta de dados foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)⁶, e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando também a coleta de imagens. A equipe de pesquisadores padronizou a abordagem dos aplicadores para evitar influências nas respostas.

A resiliência em Habitação de Interesse Social: desafios, Avaliação Pós-ocupação (APO) e adaptação no contexto urbano brasileiro.

A habitação no Brasil enfrenta desafios de qualidade e acesso (Finger; González; Kern, 2015; Villa et al., 2022a). Em 2022, o déficit habitacional atingiu 6,2 milhões de moradias, segundo a Fundação João Pinheiro (FJP). Diversas políticas governamentais buscaram reduzir esse déficit. O Sistema Financeiro de Habitação (SFH), criado em 1964, financiou 4 milhões de moradias, mas focou nas classes médias e altas, intensificando a segregação socioespacial (Maricato, 2004). Nos anos 2000, surgiram novas políticas, como o Crédito Solidário (2004), o PAC Favelas (2007) e o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) (Francisconi, 2024).

⁵ Amostra definida acordo com critérios estatísticos para os quais houve a participação do Prof. Dr. Lúcio Bortoli de Araújo, docente da Faculdade de Matemática (FAMAT) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

⁶ Colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Com CAAE 56151522.3.0000.5152.

Ferramenta de avaliação de impacto para habitações sociais mais resilientes: uma proposição para diagnósticos centrados em usuários

Impact assessment tool for more resilient social housing: a user-centered diagnostic proposition

Herramienta de evaluación de impacto para viviendas sociales más resilientes: una propuesta para diagnósticos centrados en los usuarios

Apesar de reduzir o déficit quantitativo, o PMCMV enfrenta desafios de qualidade arquitetônica, com padronização industrial e construção em áreas periféricas, resultando em habitações desconectadas das realidades locais, com problemas de conforto ambiental (Formoso *et al.*, 2011; Dalla Vecchia; Kolarevic, 2020; John; Barros, 2015; Biderman *et al.*, 2019). Estudos em HIS na cidade de Uberlândia, mostram baixo conforto térmico devido a projetos inadequados e materiais de baixo desempenho, agravado por intervenções sem assistência técnica, forçando os moradores a depender de dispositivos mecânicos para amenizar as condições ambientais (Relatório Final Ber-Home, 2020; Bortoli *et al.*, 2024).

A resiliência é definida, neste trabalho, como a capacidade do ambiente construído de absorver, adaptar-se e transformar-se frente a impactos diversos, mantendo sua funcionalidade e qualidade ao longo do tempo. Este conceito é essencial para analisar, controlar e orientar decisões, garantindo que as cidades e suas habitações possam responder de forma eficaz às crises urbanas, como mudanças climáticas e pandemias (Castaño-Rosa *et al.*, 2022; Villa *et al.*, 2022b; Oliveira, 2023).

A resiliência também ocupa papel central em agendas urbanas globais, como a Nova Agenda Urbana – Habitat III e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) - AGENDA 2030 (Nações Unidas, 2015). Ela é uma estratégia fundamental para enfrentar a vulnerabilidade gerada pelo rápido crescimento urbano e problemas associados, como ocupações irregulares, poluição e falta de infraestrutura nas periferias. Esta pesquisa foca especificamente na resiliência do ambiente construído, com ênfase nas Habitações de Interesse Social (HIS) e nos atributos projetuais que garantem sua capacidade adaptativa. Nesse sentido, é essencial compreender **os impactos** que afetam essas habitações, a fim de identificar as vulnerabilidades existentes (Castaño-Rosa *et al.*, 2022; Villa *et al.*, 2022b).

A Avaliação Pós-Ocupação (APO) é amplamente reconhecida em estudos nacionais e internacionais como um método relevante para assegurar a qualidade arquitetônica e funcional do ambiente construído (Van Der Voordt; Van Wegen, 2013; Roaf, 2004; Preiser *et al.*, 2018). A APO é essencial na gestão de projetos habitacionais, pois permite medir o desempenho dos ambientes construídos e a satisfação dos moradores (Kowaltowski *et al.*, 2011; Baker; Steemers, 2019). No Brasil, onde os programas habitacionais frequentemente apresentam baixa qualidade projetual, a APO torna-se um instrumento relevante para garantir a resiliência nas HIS. Muitas dessas habitações não são planejadas para prever adaptações futuras, resultando em autoconstruções inadequadas, que desperdiçam materiais e agravam o desconforto térmico e lumínico (Moraes; Villa, 2023). A falta de resiliência também se manifesta em espaços pequenos e compartimentados, que dificultam a organização do mobiliário, limitam a funcionalidade dos ambientes e comprometem a privacidade dos moradores (Leite, 2006; Villa *et al.*, 2015; Costa; Logsdon; Fabricio, 2018; Parreira, 2020).

Assim, compreender os impactos físicos, climáticos e socioeconômicos que afetam as HIS é essencial para desenvolver mecanismos de avaliação e medição capazes de identificar vulnerabilidades e propor estratégias assertivas de adaptação e mitigação. Alinhada à Agenda 2030 e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que promovem o direito à moradia digna e resiliente, a APO permite identificar lacunas e subsidiar intervenções técnicas qualificadas. A assistência técnica é, portanto, um fator determinante para aprimorar a adaptação, a qualidade e a resiliência das HIS no Brasil.

Estruturação do Questionário de impacto

O questionário de impacto, desenvolvido pelo grupo [MORA], visa avaliar o incômodo causado pelos impactos no ambiente construído, segundo a percepção dos moradores ao longo do tempo de uso.

As “grandes causas” e suas respectivas “ameaças”

Segundo Garcia e Vale (2017), as "grandes causas" são eventos significativos que influenciam a vida na Terra, podendo ser climáticos, sociais, econômicos ou políticos. As categorias de análise incluem: climática, socioeconômica, física arquitetônica e física humana, com suas respectivas ameaças [FIGURA 3].

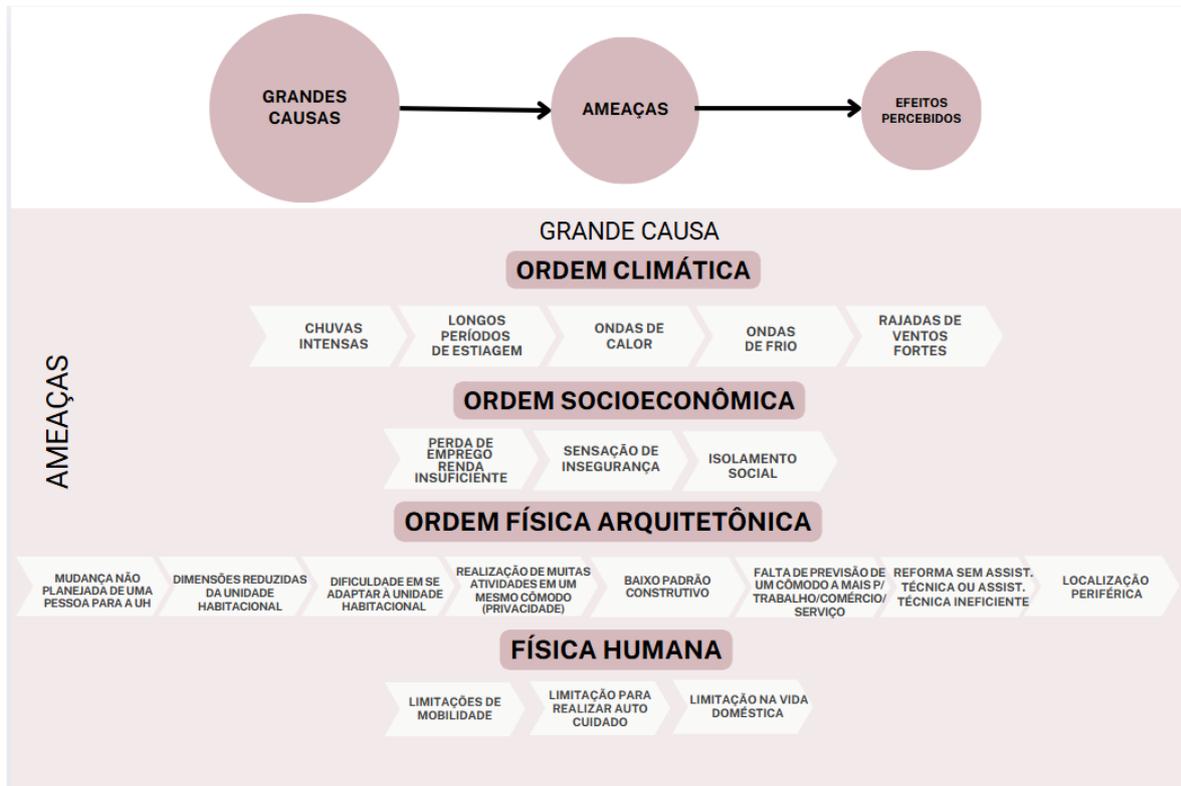


FIGURA 3 – Estrutura do Questionário de Impacto.

Fonte: Autores (2024).

A "grande causa climática" afeta diretamente a habitabilidade nas HIS, com riscos como inundações, deslizamentos e tempestades, agravados pela localização em áreas de encostas ou margens de rios (Villa; Bortoli, 2021). Pesquisas do grupo [MORA] revelam que moradores em áreas de risco relatam mais problemas com infiltrações e danos estruturais (Villa; Bortoli, 2021).

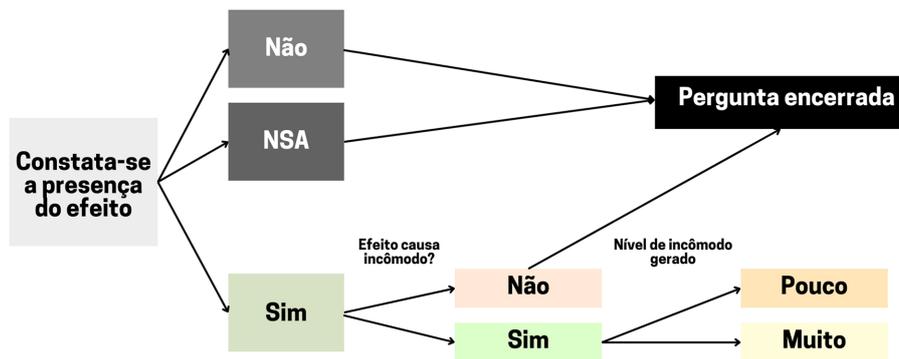
A "grande causa socioeconômica" refere-se à renda e à segurança dos moradores, afetando sua capacidade de lidar com danos e reparos, especialmente entre os de baixa renda e escolaridade. Avaliar esses fatores é essencial para identificar riscos e criar estratégias eficazes.

A "grande causa física arquitetônica" trata da resiliência das habitações, abordando questões como flexibilidade, ventilação, iluminação e materiais de baixa qualidade, que aumentam os riscos à saúde e segurança (Gaihre *et al.*, 2014; Villa; Bortoli, 2021; Mora; Guerra, 2019). Já a "grande causa física humana" destaca a adaptação do ambiente para atender limitações de mobilidade e autocuidado.

Estrutura Condicionante

O **Questionário de impacto** utiliza perguntas condicionais para distinguir efeitos que **causam** ou **não incômodo** e identificar aqueles que não se aplicam ao respondente. Foram definidos cinco cenários de resposta: A) efeito não percebido; B) efeito não aplicável; C) efeito percebido sem incômodo; D) efeito percebido com pouco incômodo; E) efeito percebido com muito incômodo. [FIGURA 4].

ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO: CONDICIONAIS NOVO QUESTIONÁRIO DE IMPACTO



Grande Causa: FATORES CLIMÁTICOS									
Ameaça	Efeitos Negativos Sobre a Casa e a Família	Constata-se a presença do efeito?			Isso te incomoda?		Muito ou Pouco?		Comentário
		SIM	NÃO	NSA	SIM	NÃO	POUCO	MUITO	
Ondas de Frio	Você sente frio com frequência dentro de sua casa?								
	Têm necessidade de aquecedor de ar em sua casa quando está frio?								
	Tem necessidade de ligar o chuveiro elétrico em sua casa quando está frio?								
	As contas de energia ficam mais caras no período mais frio do ano?								
	O frio causa/causou doenças em algum familiar? (ex.: problemas respiratórios, gripes/resfriados, dores no corpo, letargia, mal estar, etc)								

FIGURA 4- Estrutura Condicionante e Exemplo de Formatação Final do Questionário.

Fonte: Autores (2024).

O instrumento é estruturado de forma a investigar a percepção dos respondentes em relação a cada efeito identificado. Inicialmente, questiona-se se o **respondente percebe o efeito**. Caso a resposta seja negativa, prossegue-se para o próximo item. Se a resposta for afirmativa, o instrumento indaga se o efeito **gera incômodo** e, em caso positivo, busca-se qualificar a intensidade desse incômodo, classificando-o como "**muito**" ou "**pouco**".

Resultados e discussões por “Grandes Causas”

Nesta primeira análise, serão avaliados os resultados do **Questionário de impacto** nos conjuntos RSB e R2A4. Inicialmente, serão observados os efeitos de **maior impacto** e **menor impacto** conforme os critérios da [FIGURA 5].⁷

⁷ Por conta da limitação do número de caracteres, a análise dos resultados obtidos para a ameaça “ordem física humana” foi excluída do presente artigo.

Ferramenta de avaliação de impacto para habitações sociais mais resilientes: uma proposição para diagnósticos centrados em usuários

Impact assessment tool for more resilient social housing: a user-centered diagnostic proposition

Herramienta de evaluación de impacto para viviendas sociales más resilientes: una propuesta para diagnósticos centrados en los usuarios

FIGURA 5- Critérios de análise de maior impacto e menor impacto.

Fonte: Autores (2024).



“Ordem climática”

A grande causa de “ordem climática” desempenha um papel fundamental na resiliência das Habitações de Interesse Social (HIS), ao envolver desafios como inundações e deslizamentos eventos que podem gerar danos significativos tanto às habitações quanto à segurança e qualidade de vida de seus moradores [FIGURA 5].

Grande Causa: ORDEM CLIMÁTICA									
Ameaças	Efeitos sentidos	RZA4				RSB			
		Ausência do efeito	Efeito presente, mas não incomoda	Efeito presente e incomoda pouco	Efeito presente e incomoda muito	Ausência do efeito	Efeito presente, mas não incomoda	Efeito presente e incomoda pouco	Efeito presente e incomoda muito
Chuvvas Intensas	Goteiras em casa	12 (23,53%)	1 (1,96%)	2 (3,92%)	36 (70,59%)	15 (29,41%)	1 (1,96%)	6 (11,76%)	29 (56,86%)
	Infiltrações em casa	18 (39,29%)	1 (1,96%)	2 (3,92%)	30 (58,82%)	27 (52,94%)	0 (0,00%)	2 (3,92%)	22 (43,14%)
	Desgaste de materiais por conta da umidade	21 (41,18%)	3 (5,88%)	1 (1,96%)	26 (50,98%)	24 (47,06%)	1 (1,96%)	3 (5,88%)	23 (45,10%)
	Problemas com pernilongos	7 (13,73%)	1 (1,96%)	7 (13,73%)	36 (70,59%)	8 (15,69%)	1 (1,96%)	3 (5,88%)	39 (76,47%)
	Membro da família já teve dengue, zyka ou chikungunia	18 (39,29%)	0 (0,00%)	4 (7,84%)	29 (56,86%)	12 (23,53%)	3 (5,88%)	1 (1,96%)	35 (68,63%)
Longos Períodos de Estiagem	Ar é seco	21 (41,18%)	4 (7,84%)	8 (15,69%)	18 (39,29%)	16 (31,37%)	8 (15,69%)	8 (15,69%)	19 (37,25%)
	Queimadas no bairro	10 (19,61%)	0 (0,00%)	6 (11,76%)	35 (68,63%)	11 (21,57%)	4 (7,84%)	7 (13,73%)	29 (56,86%)
Ondas de Calor	Sente calor dentro de casa	20 (39,22%)	2 (3,92%)	5 (9,80%)	24 (47,06%)	17 (33,33%)	1 (1,96%)	5 (9,80%)	28 (54,90%)
	Ventilação natural é insuficiente	24 (47,06%)	3 (5,88%)	11 (21,57%)	13 (25,49%)	24 (47,06%)	4 (7,84%)	4 (7,84%)	17 (33,33%)
	Necessidade de ventilador ou umidificador	10 (19,61%)	14 (27,45%)	6 (11,76%)	21 (41,18%)	13 (25,49%)	5 (9,80%)	7 (13,73%)	26 (50,98%)
	Contas de energia mais caras no período mais quente	18 (39,29%)	4 (7,84%)	4 (7,84%)	25 (49,02%)	20 (39,22%)	2 (3,92%)	1 (1,96%)	28 (54,90%)
Ondas de Frio	Contas de água mais caras no período mais quente	16 (31,37%)	6 (11,76%)	6 (11,76%)	23 (45,10%)	21 (41,18%)	3 (5,88%)	2 (3,92%)	25 (49,02%)
	Sente frio dentro de casa	37 (72,55%)	3 (5,88%)	6 (11,76%)	5 (9,80%)	23 (45,10%)	6 (11,76%)	6 (11,76%)	16 (31,37%)
	Tem necessidade de ligar o chuveiro elétrico	14 (27,45%)	12 (23,53%)	3 (5,88%)	22 (43,14%)	22 (43,14%)	10 (19,61%)	7 (13,73%)	12 (23,53%)
	Contas de energia ficam mais caras no período mais frio	17 (33,33%)	5 (9,80%)	5 (9,80%)	24 (47,06%)	20 (39,22%)	3 (5,88%)	4 (7,84%)	24 (47,06%)
Rajadas de Vento (Ventos Fortes)	Frio causa/causou doenças em algum familiar	31 (60,78%)	2 (3,92%)	5 (9,80%)	13 (25,49%)	16 (31,37%)	2 (3,92%)	9 (17,65%)	24 (47,06%)
	Entrada de poeira/fuligem em casa	15 (29,41%)	1 (1,96%)	5 (9,80%)	30 (58,82%)	18 (39,29%)	1 (1,96%)	8 (15,69%)	24 (47,06%)
Chuvvas Intensas	Enxurradas na rua	32 (62,75%)	8 (15,69%)	3 (5,88%)	8 (15,69%)	31 (60,78%)	8 (15,69%)	4 (7,84%)	8 (15,69%)
	Deslizamentos de terra	49 (96,08%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (3,92%)	45 (88,24%)	3 (5,88%)	0 (0,00%)	3 (5,88%)
	Retorno de esgoto em pias, tanques, ralos, ...	41 (80,39%)	0 (0,00%)	2 (3,92%)	8 (15,69%)	41 (80,39%)	0 (0,00%)	1 (1,96%)	9 (17,65%)
Ondas de Frio	Têm necessidade de aquecedor de ar	40 (78,43%)	2 (3,92%)	1 (1,96%)	8 (15,69%)	44 (86,27%)	1 (1,96%)	1 (1,96%)	5 (9,80%)

Legenda::

Maiores Impacto -25 "Ausência do efeito"	Menor impacto +29 ausência do efeito e -10 "Efeito presente e incomoda muito"
+29 "Efeito presente e incomoda muito"	

FIGURA 6- Efeitos com maior e menor impacto: ordem climática.

Fonte: Autores (2024).

No RZA4, os principais incômodos relatados foram "goteiras em casa" e "problemas com pernilongos", ambos com 70,59%, associados à ameaça de chuvas intensas. No RSB, "goteiras" alcançaram 56,86%, enquanto "problemas com pernilongos" atingiram 76,47%. Esse cenário é agravado pela epidemia de arboviroses enfrentada por Uberlândia até março de 2024, com 18.670 casos prováveis de dengue registrados, afetando diretamente os moradores (G1, 2023).

Ferramenta de avaliação de impacto para habitações sociais mais resilientes: uma proposição para diagnósticos centrados em usuários

Impact assessment tool for more resilient social housing: a user-centered diagnostic proposition

Herramienta de evaluación de impacto para viviendas sociales más resilientes: una propuesta para diagnósticos centrados en los usuarios

Outro problema significativo é "queimadas no bairro", que incomodam 68,63% dos moradores no R2A4 e 56,86% no RSB, agravando doenças respiratórias e aumentando o risco de incêndios. O desconforto térmico foi amplamente relatado, atingindo 80,39% no R2A4 e 74,51% no RSB, o que leva ao uso intensivo de ventiladores e ao consequente aumento nos custos de energia elétrica.

Além disso, "infiltrações" afetam 58,82% dos moradores no R2A4 e 43,14% no RSB. Essa patologia, frequentemente causada por falhas estruturais, resulta em problemas como mofo, fungos e, em casos extremos, pode comprometer a estabilidade das construções, prejudicando a resiliência das habitações e a qualidade de vida dos moradores [FIGURA 6].

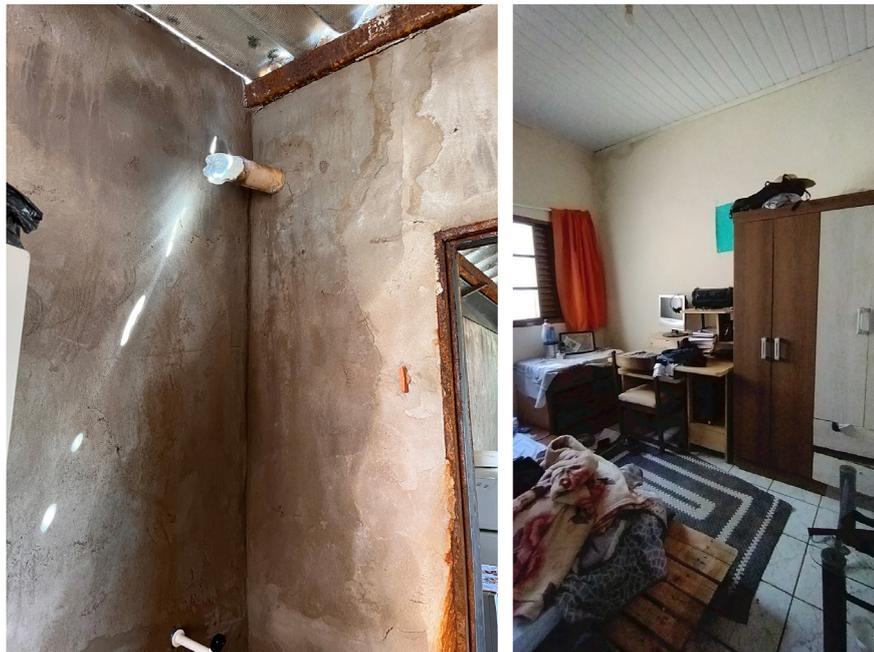


FIGURA 7- Infiltrações Registradas no R2A4 (esquerda) e RSB (direita).

Fonte: Autores (2024).

Na ameaça "Ondas de Frio", observa-se uma diferença significativa entre os dois conjuntos analisados. No RSB, 31,37% dos moradores relatam incômodo intenso com o efeito "sente frio dentro de casa", enquanto no R2A4 esse percentual é consideravelmente menor, atingindo apenas 9,80%. Além disso, 47,06% dos moradores do RSB afirmam que o frio ocasionou doenças em familiares, contra 25,49% no R2A4. Por outro lado, o efeito "tem necessidade de ligar o chuveiro elétrico" apresenta uma tendência inversa, sendo mais relatado no R2A4 (43,14%) do que no RSB (23,53%).

O efeito "deslizamentos de terra" possui a menor ocorrência em ambos os conjuntos. Outros efeitos de menor impacto relatados incluem "enxurradas na rua", "retorno de esgoto" e "necessidade de aquecedor de ar", indicando que, embora presentes, não constituem preocupações predominantes para os moradores.

“Ordem socioeconômica”

A grande causa de “ordem socioeconômica” abrange questões relacionadas à renda e à sensação de segurança dos moradores, bem como os respectivos impactos desses fatores nas unidades habitacionais. Ao analisar a Figura [7], observa-se que essa “grande causa” apresenta maior impacto no R2A4, onde 14 efeitos são classificados como de alto impacto, em contraste com o RSB, onde apenas 6 efeitos se enquadram nessa categoria. Essa diferença evidencia uma vulnerabilidade socioeconômica mais acentuada no R2A4, refletindo diretamente na qualidade de vida dos moradores e na resiliência das habitações.

Ferramenta de avaliação de impacto para habitações sociais mais resilientes: uma proposição para diagnósticos centrados em usuários

Impact assessment tool for more resilient social housing: a user-centered diagnostic proposition

Herramienta de evaluación de impacto para viviendas sociales más resilientes: una propuesta para diagnósticos centrados en los usuarios

Grande Causa: ORDEM SOCIOECONÔMICA									
Ameaças	Efeitos percebidos	R2A4				RSB			
		Ausência do efeito	Efeito presente, mas não incomoda	Efeito presente e incomoda pouco	Efeito presente e incomoda muito	Ausência do efeito	Efeito presente, mas não incomoda	Efeito presente e incomoda pouco	Efeito presente e incomoda muito
Perda de Emprego e Renda Insuficiente	Renda familiar é insuficiente	15 (29,41%)	3 (5,88%)	4 (7,84%)	29 (56,86%)	23 (45,10%)	1 (1,96%)	1 (1,96%)	26 (50,98%)
	Dificuldade em manter renda fixa	17 (33,33%)	2 (3,92%)	0 (0,00%)	32 (62,75%)	26 (50,98%)	1 (1,96%)	3 (5,88%)	21 (41,18%)
	Dificuldade em juntar dinheiro	6 (11,76%)	2 (3,92%)	4 (7,84%)	41 (80,39%)	13 (25,49%)	2 (3,92%)	0 (0,00%)	36 (70,59%)
	Dificuldade em arrumar novo emprego	24 (47,06%)	4 (7,84%)	3 (5,88%)	20 (39,22%)	30 (58,82%)	2 (3,92%)	2 (3,92%)	17 (33,33%)
	Dificuldade para montar próprio negócio	13 (25,49%)	3 (5,88%)	4 (7,84%)	31 (60,78%)	25 (49,02%)	2 (3,92%)	2 (3,92%)	22 (43,14%)
	Precisa realizar trabalhos informais para complementar renda	17 (33,33%)	10 (19,61%)	3 (5,88%)	21 (41,18%)	23 (45,10%)	6 (11,76%)	2 (3,92%)	20 (39,22%)
	Interrompe reformas/consertos (devido à falta de renda)	17 (33,33%)	1 (1,96%)	3 (5,88%)	30 (58,82%)	28 (54,90%)	0 (0,00%)	4 (7,84%)	19 (37,25%)
	Interrompe estudos (devido à falta de renda)	25 (49,02%)	2 (3,92%)	1 (1,96%)	23 (45,10%)	33 (64,71%)	1 (1,96%)	2 (3,92%)	15 (29,41%)
	Deixa de realizar reformas/consertos (devido à falta de renda)	10 (19,61%)	2 (3,92%)	4 (7,84%)	35 (68,63%)	22 (43,14%)	0 (0,00%)	4 (7,84%)	25 (49,02%)
	Deixa de investir em ensino profissionalizante por falta de renda	11 (21,57%)	1 (1,96%)	4 (7,84%)	35 (68,63%)	21 (41,18%)	2 (3,92%)	5 (9,80%)	23 (45,10%)
	Deixa de investir em ensino profissionalizante por ter que trabalhar	11 (21,57%)	1 (1,96%)	4 (7,84%)	35 (68,63%)	23 (45,10%)	1 (1,96%)	2 (3,92%)	25 (49,02%)
	Deixa de comprar medicamentos por falta de renda	28 (54,90%)	0 (0,00%)	2 (3,92%)	21 (41,18%)	39 (76,47%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	12 (23,53%)
Sensação de Insegurança	Mantém a casa sempre fechada e/ou trancada por se sentir inseguro	18 (39,29%)	16 (31,37%)	5 (9,80%)	12 (23,53%)	26 (50,98%)	13 (25,49%)	4 (7,84%)	8 (15,69%)
	Medo de não ser socorrido em caso de necessidade	20 (39,22%)	0 (0,00%)	2 (3,92%)	29 (56,86%)	29 (56,86%)	0 (0,00%)	3 (5,88%)	19 (37,25%)
Perda de Emprego e Renda Insuficiente	Problemas de convivência familiar gerados por falta de renda	41 (80,39%)	0 (0,00%)	1 (1,96%)	9 (17,65%)	44 (86,27%)	0 (0,00%)	2 (3,92%)	5 (9,80%)
Sensação de Insegurança	Deixa de participar das atividades do bairro por se sentir inseguro	37 (72,55%)	1 (1,96%)	3 (5,88%)	10 (19,61%)	45 (88,24%)	0 (0,00%)	1 (1,96%)	5 (9,80%)
	Degradação em casa por ato criminoso	44 (86,27%)	1 (1,96%)	0 (0,00%)	6 (11,76%)	42 (82,35%)	1 (1,96%)	2 (3,92%)	6 (11,76%)
	Deixa de conviver com vizinhos por insegurança	42 (82,35%)	2 (3,92%)	2 (3,92%)	5 (9,80%)	49 (96,08%)	1 (1,96%)	1 (1,96%)	0 (0,00%)
	Ocorre gasto inesperado com medidas de segurança	33 (64,71%)	5 (9,80%)	5 (9,80%)	8 (15,69%)	42 (82,35%)	2 (3,92%)	4 (7,84%)	3 (5,88%)
Isolamento Social	Problemas de saúde em algum membro da família devido à insegurança	47 (92,16%)	0 (0,00%)	1 (1,96%)	3 (5,88%)	45 (88,24%)	0 (0,00%)	1 (1,96%)	5 (9,80%)
	Deixa de frequentar espaços públicos do bairro por escolha própria	30 (58,82%)	11 (21,57%)	1 (1,96%)	9 (18,75%)	37 (72,55%)	6 (11,76%)	3 (5,88%)	5 (9,80%)
	Deixa de conviver com vizinhos por escolha própria	35 (68,63%)	10 (19,61%)	1 (1,96%)	5 (9,80%)	42 (82,35%)	5 (9,80%)	1 (1,96%)	3 (5,88%)
Legenda:									
	Maior impacto -25 "Ausência do efeito" +29 "Efeito presente e incomoda muito"								Menor impacto +29 ausência do efeito e -10 "Efeito presente e incomoda muito"

FIGURA 8- Efeitos com Maior e Menor Impacto: Ordem Socioeconômica.

Fonte: Autores (2024).

O efeito "dificuldade em juntar dinheiro" foi o mais relatado em ambos os residenciais, atingindo 80,39% no R2A4 e 70,59% no RSB. Esse cenário está diretamente relacionado ao alto custo de vida e à baixa renda dos moradores, fatores que comprometem a capacidade de economizar. De acordo com a pesquisa da Ipsos (2024), 61% dos brasileiros não conseguem poupar dinheiro, situação especialmente crítica entre as classes mais baixas (CNN BRASIL, 2023). Essa realidade também explica outros efeitos observados, como "deixar de realizar reformas/consertos" e "deixar de investir em educação", que alcançam 68,63% no R2A4 e variam entre 45,10% e 49,02% no RSB.

No R2A4, oito efeitos apresentaram maior impacto em comparação ao RSB, destacando-se: "dificuldade em manter renda fixa", "dificuldade para conseguir emprego", "deixar de comprar medicamentos por falta de renda" e "medo de não ser socorrido em emergências", evidenciando uma maior vulnerabilidade socioeconômica entre os moradores.

A "sensação de insegurança" mostrou-se pouco relevante em ambos os residenciais, com apenas 5,88% no R2A4 e 9,80% no RSB relatando "problemas de saúde devido à insegurança". Já o efeito "deixar de conviver com vizinhos por insegurança" foi inexistente no RSB (0,00%), mas atingiu 9,80% no R2A4, sugerindo que, embora presente, a insegurança não se configura como um problema predominante.

Houve também diferenças significativas nos efeitos "problemas de convivência familiar por falta de renda", relatado por 17,65% dos moradores no R2A4 e 9,80% no RSB, e "gastos inesperados com medidas de segurança", mais intensos no R2A4. A maior distância do R2A4 em relação ao centro urbano (12 km) e o desenvolvimento urbano incompleto contribuem para o aumento dos custos de locomoção e da exposição à criminalidade, agravando os problemas socioeconômicos e a vulnerabilidade dos moradores.

Ferramenta de avaliação de impacto para habitações sociais mais resilientes: uma proposição para diagnósticos centrados em usuários

Impact assessment tool for more resilient social housing: a user-centered diagnostic proposition

Herramienta de evaluación de impacto para viviendas sociales más resilientes: una propuesta para diagnósticos centrados en los usuarios

“Ordem Física Arquitetônica”

A grande causa “física arquitetônica” aborda a arquitetura das unidades habitacionais e sua influência na resiliência, flexibilidade e adaptabilidade dos espaços (FIGURA 8 e FIGURA 9). No R2A4, 70,59% dos moradores relataram dificuldades para encaixar móveis nos quartos, em comparação a 47,06% no RSB. Embora os quartos do R2A4 sejam ligeiramente maiores, ambos não atendem plenamente às necessidades dos moradores para acomodar móveis e equipamentos de forma funcional e confortável.

Grande Causa: ORDEM FÍSICA ARQUITETÔNICA									
Ameaças	Efeitos percebidos	R2A4				RSB			
		Ausência do efeito	Efeito presente, mas não incomoda	Efeito presente e incomoda pouco	Efeito presente e incomoda muito	Ausência do efeito	Efeito presente, mas não incomoda	Efeito presente e incomoda pouco	Efeito presente e incomoda muito
Mudança Não Planejada de Uma Pessoa Para a UH	Falta de espaço para acomodar novo membro em casa	19 (37,25%)	2 (3,92%)	5 (9,80%)	25 (49,02%)	26 (50,98%)	2 (3,92%)	4 (7,84%)	19 (37,25%)
	Aumento nas despesas quando ocorre mudança de alguém para a casa	11 (21,57%)	8 (15,69%)	9 (17,65%)	23 (45,10%)	9 (17,65%)	8 (15,69%)	12 (23,53%)	22 (43,14%)
Dimensões Reduzidas da UH	Sala é pequena	16 (31,37%)	4 (7,84%)	4 (7,84%)	27 (52,94%)	14 (27,45%)	8 (15,69%)	8 (15,69%)	21 (41,18%)
	Cozinha é pequena	9 (17,65%)	3 (5,88%)	5 (9,80%)	34 (66,67%)	29 (56,86%)	2 (3,92%)	2 (3,92%)	18 (39,29%)
	Banheiro é pequeno	43 (84,31%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	8 (15,69%)	21 (41,18%)	4 (7,84%)	6 (11,76%)	20 (39,22%)
	Quartos são pequenos?	12 (23,53%)	3 (5,88%)	5 (9,80%)	31 (60,78%)	18 (39,29%)	4 (7,84%)	5 (9,80%)	24 (47,06%)
	Quantidade de quartos na casa é insuficiente	18 (39,29%)	2 (3,92%)	6 (11,76%)	25 (49,02%)	30 (58,82%)	2 (3,92%)	0 (0,00%)	19 (37,25%)
	Falta de espaço para receber visitas/familiares	19 (37,25%)	1 (1,96%)	7 (13,73%)	24 (47,06%)	34 (66,67%)	0 (0,00%)	2 (3,92%)	15 (29,41%)
	Dificuldade de encaixar móveis e/ou equipamentos desejados na sala	14 (27,45%)	1 (1,96%)	6 (11,76%)	30 (58,82%)	26 (50,98%)	2 (3,92%)	2 (3,92%)	21 (41,18%)
	Dificuldade de encaixar móveis e/ou equipamentos desejados na cozinha	12 (23,53%)	2 (3,92%)	3 (5,88%)	34 (66,67%)	28 (54,90%)	1 (1,96%)	2 (3,92%)	20 (39,22%)
	Dificuldade de encaixar móveis e/ou equipamentos desejados nos quartos	11 (21,57%)	1 (1,96%)	3 (5,88%)	36 (70,59%)	23 (45,10%)	2 (3,92%)	2 (3,92%)	24 (47,06%)
	Dificuldade de trocar os móveis de lugar	12 (23,53%)	1 (1,96%)	9 (17,65%)	29 (56,86%)	27 (52,94%)	1 (1,96%)	2 (3,92%)	21 (41,18%)
Dificuldade de encontrar móveis no mercado que se encaixem na casa	21 (41,18%)	2 (3,92%)	6 (11,76%)	22 (43,14%)	28 (54,90%)	3 (5,88%)	2 (3,92%)	18 (39,29%)	
Dificuldade de guardar objetos e roupas nos quartos	23 (45,10%)	0 (0,00%)	3 (5,88%)	25 (49,02%)	38 (74,51%)	1 (1,96%)	1 (1,96%)	11 (21,57%)	
Baixo Padrão Construtivo	Escuta barulhos vindos dos seus vizinhos	16 (31,37%)	6 (11,76%)	7 (13,73%)	22 (43,14%)	12 (23,53%)	7 (13,73%)	6 (11,76%)	26 (50,98%)
	Ocorrem problemas como trincas, rachaduras, abaulamentos, etc. nas paredes da casa	21 (41,18%)	8 (15,69%)	2 (3,92%)	20 (39,22%)	23 (45,10%)	3 (5,88%)	6 (11,76%)	19 (37,25%)
	Dificuldade em realizar reformas pelo fato da parede ser autoportante (estrutural)	18 (39,29%)	5 (9,80%)	4 (7,84%)	24 (47,06%)	40 (78,43%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	11 (21,57%)
Reforma Sem Assistência Técnica ou Assistência Técnica Ineficiente	Alto gasto em reformas/consertos	12 (23,53%)	4 (7,84%)	3 (5,88%)	23 (45,10%)	20 (39,22%)	1 (1,96%)	5 (9,80%)	10 (19,61%)
	Reformas e consertos realizadas geram muito lixo/entulho	11 (21,57%)	1 (1,96%)	7 (13,73%)	18 (39,29%)	19 (37,25%)	1 (1,96%)	5 (9,80%)	10 (19,61%)
	Baixa qualidade de serviços de reforma	18 (39,29%)	1 (1,96%)	4 (7,84%)	14 (27,45%)	23 (45,10%)	1 (1,96%)	3 (5,88%)	8 (15,69%)
	Reformas e consertos geraram infiltração	25 (49,02%)	0 (0,00%)	4 (7,84%)	7 (13,73%)	24 (47,06%)	1 (1,96%)	2 (3,92%)	8 (15,69%)
	Reformas e consertos geraram ambientes escuros	25 (49,02%)	2 (3,92%)	2 (3,92%)	6 (11,76%)	21 (41,18%)	3 (5,88%)	3 (5,88%)	8 (15,69%)
Demora para a realização de reformas	29 (56,86%)	3 (5,88%)	4 (7,84%)	15 (29,41%)	17 (33,33%)	3 (5,88%)	5 (9,80%)	10 (19,61%)	
Localização Periférica	Ausência de serviços locais (ex: lotérica, bancos, correios, etc.)	11 (21,57%)	2 (3,92%)	3 (5,88%)	35 (68,63%)	12 (23,53%)	4 (7,84%)	4 (7,84%)	31 (60,78%)
Realização de Muitas Atividades em um Mesmo Cômodo (privacidade)	Falta de privacidade entre os moradores da casa para trabalhar	40 (78,43%)	1 (1,96%)	2 (3,92%)	8 (15,69%)	41 (80,39%)	0 (0,00%)	2 (3,92%)	8 (15,69%)
	Problemas de convivência familiar devido à falta de privacidade dentro de casa	45 (88,24%)	0 (0,00%)	3 (5,88%)	3 (5,88%)	46 (90,20%)	0 (0,00%)	1 (1,96%)	4 (7,84%)
Baixo Padrão Construtivo	Problemas de convivência com os vizinhos devido à falta de privacidade	46 (90,20%)	1 (1,96%)	0 (0,00%)	4 (7,84%)	41 (80,39%)	0 (0,00%)	4 (7,84%)	6 (11,76%)
	Ocorrem reformas e/ou consertos constantes na casa	42 (82,35%)	2 (3,92%)	2 (3,92%)	5 (9,80%)	39 (76,47%)	3 (5,88%)	3 (5,88%)	6 (11,76%)
	Falta de rampa para vencer desníveis maiores na casa	48 (94,12%)	1 (1,96%)	0 (0,00%)	2 (3,92%)	41 (80,39%)	0 (0,00%)	2 (3,92%)	8 (15,69%)
Reforma Sem Assistência Técnica ou Assistência Técnica Ineficiente	Reformas e/ou consertos são frequentes	42 (82,35%)	1 (1,96%)	3 (5,88%)	5 (9,80%)	39 (76,47%)	2 (3,92%)	3 (5,88%)	7 (13,73%)
	Janela sem contato com área externa	44 (86,27%)	4 (7,84%)	0 (0,00%)	3 (5,88%)	42 (82,35%)	3 (5,88%)	1 (1,96%)	5 (9,80%)
	Janela bloqueada por mobiliário	48 (94,12%)	2 (3,92%)	0 (0,00%)	1 (1,96%)	46 (90,20%)	1 (1,96%)	0 (0,00%)	4 (7,84%)
	Carência de luz natural nos cômodos da casa	38 (74,51%)	3 (5,88%)	5 (9,80%)	5 (9,80%)	32 (62,75%)	2 (3,92%)	7 (13,73%)	10 (19,61%)
	Iluminação artificial da casa é insuficiente	45 (88,24%)	2 (3,92%)	1 (1,96%)	3 (5,88%)	42 (82,35%)	1 (1,96%)	2 (3,92%)	6 (11,76%)
	Necessidade de ligar as lâmpadas durante o dia	43 (84,31%)	3 (5,88%)	2 (3,92%)	3 (5,88%)	40 (78,43%)	0 (0,00%)	3 (5,88%)	8 (15,69%)
Legenda:									
		Maior impacto -25 "Ausência do efeito" +29 "Efeito presente e incomoda muito"				Menor impacto +29 ausência do efeito e -10 "Efeito presente e incomoda muito"			

FIGURA 9– Efeitos com Maior e Menor Impacto: Físico Arquitetônicos.

Fonte: Autores (2024).

Ferramenta de avaliação de impacto para habitações sociais mais resilientes: uma proposição para diagnósticos centrados em usuários

Impact assessment tool for more resilient social housing: a user-centered diagnostic proposition

Herramienta de evaluación de impacto para viviendas sociales más resilientes: una propuesta para diagnósticos centrados en los usuarios

No RSB, o efeito mais incômodo foi a "ausência de serviços locais" (ex.: lotéricas, bancos), relatado por 60,78% dos moradores, valor próximo aos 68,63% observados no R2A4. Esse dado reflete a localização periférica de ambos os residenciais e a consequente dificuldade de acesso a serviços essenciais.

Uma diferença notável entre os residenciais está relacionada ao incômodo com a "cozinha pequena", que afeta 66,67% dos moradores no R2A4, mas apenas 39,29% no RSB. A menor percepção de incômodo no RSB pode ser atribuída às ampliações realizadas nas unidades, que resultaram em espaços mais adequados. Já o efeito "banheiro pequeno" foi mais relatado no RSB, com 58,82% dos moradores insatisfeitos com banheiros de 2,25 m², enquanto apenas 15,69% dos moradores do R2A4 manifestaram o mesmo incômodo, onde os banheiros possuem 3,68 m².

Outros efeitos, como "quantidade insuficiente de quartos", "falta de espaço para visitas" e "dificuldade em encaixar móveis na sala e cozinha", são mais expressivos no R2A4, apesar de suas salas maiores e do potencial para ampliação das unidades. Observa-se no R2A4 a presença de famílias numerosas, com unidades abrigando até 7 ou 8 moradores, o que evidencia uma maior densidade populacional e potencializa os problemas relacionados à falta de espaço e conforto nas habitações. Essa densidade, aliada às limitações espaciais das habitações projetadas, resulta em incômodos significativos relacionados à falta de espaço. No RSB, adaptações e intervenções realizadas ao longo do tempo contribuíram para a redução da percepção de incômodo relacionada à falta de espaço, evidenciando a importância da flexibilidade e da capacidade adaptativa das habitações [FIGURA 10].



FIGURA 10– Problemas construtivos nos conjuntos habitacionais estudados.

Fonte: Autores (2024).

- Quartos com excesso de mobiliários no R2A4 (esquerda) e RSB (direita)
- Cozinha R2A4 (esquerda) e RSB (direita)
- Ambiente sem iluminação e ventilação natural RSB
- Janelas bloqueadas com mobiliário R2A4 (esquerda) e RSB (direita)

Os efeitos "As reformas e consertos geraram infiltração" e "As reformas e consertos geraram ambientes escuros" apresentaram resultados semelhantes nos dois residenciais, com 50,98% no R2A4 e 52,94% e 58,82% no RSB, respectivamente, reforçando a necessidade de assistência técnica especializada para prevenir problemas e melhorar a resiliência das habitações. O efeito de menor ocorrência

Ferramenta de avaliação de impacto para habitações sociais mais resilientes: uma proposição para diagnósticos centrados em usuários

Impact assessment tool for more resilient social housing: a user-centered diagnostic proposition

Herramienta de evaluación de impacto para viviendas sociales más resilientes: una propuesta para diagnósticos centrados en los usuarios

foi "tem alguma janela bloqueada por mobiliário" (5,88% no R2A4 e 7,80% no RSB), seguido por "problemas de convivência familiar devido à falta de privacidade" (7,80% no RSB). A maioria dos efeitos de menor impacto também estão ligadas à falta de assistência técnica, ressaltando a importância de suporte adequado para reformas.

A próxima análise se concentrará nos efeitos com maior incômodo, definidos por mais de dezenove respostas afirmativas para "Efeito presente e incomoda muito" em ambos os residenciais [FIGURA 11].

O efeito "dificuldade em juntar dinheiro" foi o que **mais gera incômodo** em ambos os conjuntos, com 77,36% no R2A4 e 70,59% no RSB. Isso evidencia que a questão da renda é um dos problemas mais graves nos dois residenciais. Outros efeitos relacionados, como "deixa de realizar reformas/consertos necessários por falta de renda" e "deixa de investir em ensino profissionalizante por falta de renda", reforçam essa percepção.



FIGURA 11- Efeitos com maior intensidade de impacto- R2A4 e RSB.

Fonte: Autores (2024).

Os efeitos "Têm problemas com pernilongos" e "Membro da família já teve dengue, zika ou chikungunya (arboviroses)" foram amplamente relatados em ambos os residenciais. Essa situação está alinhada ao fato de que, em 2023, Uberlândia registrou o maior número de casos de dengue no estado, superando Belo Horizonte (G1, 2023). Isso evidencia o impacto direto das condições ambientais e de saúde pública na vida dos moradores.

Considerações Finais

O objetivo desta pesquisa foi analisar os impactos em objetos de análise em estudo de caso, identificando os níveis de incômodo associados à resiliência das habitações. O estudo atingiu esse objetivo ao avaliar efeitos climáticos, socioeconômicos e arquitetônicos. A pesquisa, centrada nos usuários, permitiu mapear vulnerabilidades e desafios enfrentados pelos moradores em relação à adaptação e desempenho das habitações diante desses impactos, fornecendo uma base sólida para futuras intervenções no contexto de HIS.

Os **pontos positivos** da abordagem centrada nos usuários incluem a coleta de dados diretamente das experiências dos moradores, gerando resultados mais precisos e úteis para políticas habitacionais e intervenções eficazes. Já os **pontos negativos** envolvem a falta de diversidade na amostra, o que pode limitar a representatividade em diferentes contextos de HIS.

Os principais resultados revelaram que, embora conforto térmico e infraestrutura sejam aspectos relevantes, as dificuldades econômicas enfrentadas pelos moradores impactam diretamente sua capacidade de realizar melhorias nas habitações, o que acentua a vulnerabilidade dessas unidades. A incapacidade de adaptar as moradias às condições climáticas adversas e de promover reformas adequadas evidencia a necessidade urgente de políticas públicas eficazes e de assistência técnica especializada, fundamentais para fortalecer a resiliência das Habitações de Interesse Social (HIS).

Quanto às contribuições científicas, a pesquisa amplia o conhecimento ao introduzir instrumentos de avaliação de resiliência aplicados ao contexto brasileiro de HIS, enriquecendo a literatura sobre APO e resiliência em ambientes construídos. Nas contribuições práticas, os resultados podem orientar políticas públicas, estratégias de projeto e aprimorar práticas de assistência técnica em reformas. No âmbito social, a pesquisa oferece insights para melhorar as condições de vida dos moradores de HIS, reduzindo a vulnerabilidade social e promovendo habitações mais adaptáveis e saudáveis.

As limitações desta pesquisa incluem a incapacidade do método de abordar todas as dimensões de vulnerabilidade, especialmente em relação à saúde mental e à variabilidade climática. Embora as técnicas de coleta de dados tenham se baseado na percepção subjetiva dos moradores, essa abordagem foi fundamental para capturar os impactos vivenciados de forma direta e contextualizada. Assim, a subjetividade das respostas não representa uma limitação significativa, uma vez que a percepção dos usuários é o foco central desta investigação e constitui uma ferramenta valiosa para compreender a realidade das Habitações de Interesse Social (HIS) sob a perspectiva de seus moradores.

Pesquisas futuras podem expandir o estudo para diferentes regiões climáticas, incluindo indicadores de saúde mental e bem-estar. O uso de tecnologias digitais e sensores é recomendado para melhorar a precisão dos dados e entender melhor os efeitos de extremos climáticos. O aprimoramento do Questionário de Impacto e da Régua de Resiliência deve torná-los mais abrangentes e adaptáveis a diversos contextos habitacionais. Também é sugerida uma amostra maior e mais diversa, levando em conta variáveis socioeconômicas, climáticas e arquitetônicas. A colaboração com governos, construtoras e moradores é fundamental para garantir a aplicação dos resultados, fortalecendo políticas habitacionais inclusivas e eficazes.

Agradecimentos

Agradecemos ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Uberlândia, ao CAU/MG — Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Minas Gerais, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico — CNPq (Bolsa de Produtividade em Pesquisa — Processo nº 311624/2021-9 e Processo nº 141255/2024-2) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior — CAPES (Processo nº 88887.702940/2022-00).

Referências

AL-HUMAIQANI, M. M.; AL-GHAMDI, S. G. Robustness, redundancy, inclusivity, and integration of built environment systems: resilience quantification from stakeholders' perspectives. **Frontiers in Built Environment**, [s. l.], v. 10, 2024.

BAKER, N.; STEEMERS, K. **Healthy homes: designing with light and air for sustainability and wellbeing**. 1. ed. Londres: RIBA Publishing, 2019.

BOURIKAS, L.; TELI, D.; AMIN, D. AMIN, R. JAMES, P.A. B.; BAHAJ A. S. **Facilitating responsive interaction between occupants and building systems through dynamic post-occupancy evaluation**. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, v. 410, p. 16, jan. 2020. Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/410/1/012021>.>. Acesso em: 10 dez. 2024.

CASTAÑO-ROSA, R.; PELSMARKERS, S.; JÄRVENTAUSTA, H.; POUTANEN, J.; TÄHTINEN, L.; RASHIDFAROKHI A.; TOIVONEN, S. Resilience in the built environment: Key characteristics for solutions to multiple crises. **Sustainable Cities and Society**. 2022. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.104259>

CNN BRASIL. Maioria dos brasileiros não consegue guardar dinheiro, mostra pesquisa. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/financas/maioria-dos-brasileiros-nao-consegue-guardar-dinheiro-mostra-pesquisa/>. Acesso em: 18 jul. 2024.

COATES, P.; ARAYICI, Y.; OZTURK, Z. New concepts of Post Occupancy Evaluation (POE) utilizing BIM benchmarking techniques and sensing devices. **Sustainability in Energy and Buildings**. Smart Innovation, Systems and Technologies, V. 12, pp 319-329, 2012. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-27509-8_27. Acesso em: 02 abr. 2024.

COLE, R. J. Building environmental assessment methods: redefining intentions and roles. **Building Research & Information**, v. 33, n. 5, p. 455-467, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1080/09613210500219063>. Acesso em: 02 jan. 2024.

COSTA, H. A.; LOGSDON, L.; FABRICIO, M. M. Flexibilidade em projetos de arquitetura: contribuições a partir de uma revisão sistemática da literatura. **PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção**, [s. l.], v. 8, n. 3, p. 144, 2018.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V. **Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2015. 181 p.

FINCH, E. (edit.) **Facilities Change Management**. Oxford, UK: Wiley-Blackwell. 202p, 2012.

FINGER, F. B.; GONZÁLEZ, M. S.; KERN, A. P. Control of Finished Work-Final Quality Inspection in a Social Housing Project Control de la obra terminada-inspección final de calidad en un proyecto de interés social **Revista Ingeniería de Construcción**. [S. l.: s. n.], 2015. Disponível em: www.ricuc.cl.>. Acesso em: 22 jul. 2024.

FRANCISCONI, J. G. **As sete políticas habitacionais de desenvolvimento urbano do Brasil (1963-2024)**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Disponível em: <<https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/13918>>. Acesso em: 11 jul. 2024.

FORMOSO, C., LEITE, F. L., e MIRON, L. I. G. Client requirements management in social housing: case study on the residential leasing program in Brazil. **Journal of Construction in Developing Countries**, 2011, v.16, n° 2, p.47–67. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/cidade-em-projeto-cplab/understanding-value-generation-in-complex-urban-regeneration-projects-2/>>. Acesso em: 11 jul. 2024.

G1. **Uberlândia é a cidade com mais casos prováveis de dengue em MG**; três mortes por chikungunya já foram registradas neste ano. 2023. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/triangulo-mineiro/noticia/2023/12/12/uberlandia-e-a-cidade-com-mais-casos-provaveis-de-dengue-em-mg-tres-mortes-por-chikungunya-ja-foram-registradas-neste-ano.ghhtml>>. Acesso em: 13 set. 2024.

GARCIA, J. E; VALE, B. **Unravelling Sustainability and Resilience in the Built Environment**. Routledge, Londres, 2017. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315629087>. Acesso em: 01 ago. 2023.

HASSLER, U; KOHLER, N. Resilience in the built environment. **Building Research & Information**, 42:2, 119-129, 2014. DOI: 10.1080/09613218.2014.873593. DOI: <https://doi.org/10.1080/09613218.2014.873593>. Acesso em: 11 ago. 2023.

IPSOS. Página oficial da Ipsos Brasil. Disponível em: <https://www.ipsos.com/pt-br>. Acesso em: 18 jul. 2024.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K; et al. (orgs.) **O Processo de projeto em arquitetura: da teoria à tecnologia**. São Paulo: Editora Oficina de Textos / FAPESP, 2011. 504p.

LEAMAN, A.; STEVENSON, F.; BORDASS, B. Building Evaluation: Practice and Principles. **Building Research and Information** 38 (5): 564–577, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1080/09613218.2010.495217>. Acesso em: 11 ago. 2023.

LI, P.; FROESE, T. M.; BRAGER, G. Post-occupancy evaluation: State-of-the-art analysis and state-of-the-practice review. **Building and Environment**, v. 133, p. 187–202, 1 abr. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.02.024>. Acesso em: 22 ago. 2023.

MALLORY-HILL, S.; PREISER, W. F.E.; WATSON, C. (edits). **Enhancing Building Performance**. Oxford, UK: Wiley-Blackwell, 330p, 2012.

MARTINS, B. C. **Adaptação e reforma da habitação social para renda: Análises para intervenções mais resilientes**. 2023. 412 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2024. DOI: <https://doi.org/10.14393/ufu.di.2023.7137>. Acesso em: 17 de dez. 2024.

MORAES, R. A.; VILLA, S. B. Ampliação e gasto energético em habitações de interesse social: instrumentos de avaliação de impacto em estudo de caso. **CADERNOS PROARQ**, v. 40, p. s/p-206, 2023.

NI SIOTI, E.; CLARK, C.; KUNAL, K. Das; ERNEST, E.; FRIEDENBERG, N. A.; GATES, E. LAMBRO, M.; LAZURKO, A. PUZOVIC, N. SALAS, I. Resilience—Towards an interdisciplinary definition using information theory. **Frontiers in Complex Systems**, [s. l.], v. 1, 2023.

OLIVEIRA, L. V. **Avaliação dos impactos da Covid-19 na habitação social e suas adaptações para um ambiente construído mais resiliente**. 2023. 395 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. DOI: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2023.454>. Acesso em: 12 jan. 2024.

Ferramenta de avaliação de impacto para habitações sociais mais resilientes: uma proposição para diagnósticos centrados em usuários

Impact assessment tool for more resilient social housing: a user-centered diagnostic proposition

Herramienta de evaluación de impacto para viviendas sociales más resilientes: una propuesta para diagnósticos centrados en los usuarios

OLIVEIRA, L. V.; VILLA, S. B. Os impactos da Covid-19 nas habitações: uma revisão da literatura sobre adaptações, resiliência e flexibilidade. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 19., 2022. **Anais** [...]. Porto Alegre: ANTAC, 2022. p. 1–1

ONO, R.; ORNSTEIN, S. W.; VILLA, S. B.; FRANÇA, A. J. G. L. (Org.) **Avaliação Pós-Ocupação (APO) na Arquitetura, no Urbanismo e no Design**: da Teoria à Prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2018.

PARREIRA, F. **Estratégias de flexibilidade orientadas ao usuário como facilitador da resiliência em habitação de interesse social**. 2020. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) — Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/31327>. Acesso em: 22 ago. 2023.

PICKETT, S. T. A.; McGRATH, B.; CADENASSO, M. L.; FELSON, A. J. Ecological resilience and resilient cities. **Building Research & Information**, v. 42, n. 2, p. 143-157, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1080/09613218.2014.850600>. Acesso em: 20 ago. 2023.

PREISER W. F.E., HARDY A. E., SCHRAMM U. (eds) **Building Performance Evaluation**. Springer, Cham. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-56862-1>. Acesso em: 22 ago. 2023.

ROAF, S. (with Andrew Horsley and Jajat Gupta). **Closing the Loop**: benchmarks for sustainable buildings. RIBA Enterprises, London, 2004.

SÁNCHEZ-SILVA, M.; GORDONI, P.; VAL, D. V.; YANG, D. Y.; FRANGOPOL D. M.; LIMONGELLI M. P.; HONFI D.; ACUÑA, N. STRAUB, D. Moving toward resilience and sustainability in the built environment. **Structural Safety**, [s. l.], 2024.

STEVENSON, F. **Housing Fit for Purpose**: Performance, Feedback and Learning. 1. ed. [S. l.]: RIBA Publishing. Sep 2019. 192 p.

STOCKHOLM RESILIENCE CENTRE. **What is Resilience?** 2014. Disponível em: <http://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2015-02-19-what-is-resilience.html>. Acesso em: 20 ago. 2023.

VAN DER VOORDT, T. J. M.; VAN WEGEN, H. B. R. **Arquitetura sob o olhar do usuário**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

VILLA, S. B.; BORTOLI, K. C. R.; VASCONCELLOS, P. B.; PARREIRA, F. V. M., ARAÚJO, G. M.; BRAGA, T. H. C.; MORAES, R. A.; OLIVEIRA, M. N.; OLIVEIRA, N. F. G.; BARBOSA, M. C. R.; COSTA FILHO, M. O.; PENA, I. C.; FARIA, J. G. BER HOME - Resiliência no ambiente construído em habitação social: métodos de avaliação tecnologicamente avançados. **Relatório Final**, Uberlândia, Minas Gerais: PPGAU, FAUeD, Universidade Federal de Uberlândia, mar. de 2022a.

VILLA, S. B.; BORTOLI, K. C. R. de; OLIVEIRA, L. V. Resilient house evaluation matrix: attributes and quality indicators for social housing. In: **5º CIHEL– Congresso Internacional de Habitação no Espaço Lusófono**. 2024. p. 1-27.

VILLA, S. B.; VASCONCELLOS, P. B.; BORTOLI, K. C. R.; ARAÚJO, L. B. de. Lack of adaptability in Brazilian social housing: impacts on residents. **Buildings and Cities**. 3(1), pp. 376-397. 2022b. Disponível em: <https://www.mendeley.com/catalogue/84e17a4d-0a9b-3638-bce7-9da433ad03a9/>. DOI: 10.5334/bc.180 Acesso em: 20 ago. 2023.

VILLA, S. B.; BORTOLI, K. C. R.; OLIVEIRA, N. F. G. Resiliência no ambiente construído em habitação social: métodos digitais de avaliação pós-ocupação. In: VI ENANPARQ, 2021, Brasília. **Anais – VI ENANPARQ**. Brasília: ANPARQ, 2021. v. 1. p. 2563-2583. Disponível em: <https://morahabitacao.files.wordpress.com/2021/03/artigo-vi-enanparq-villa-et-al.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2024.

VILLA, S. B.; OLIVEIRA, N. F. G. Métodos de avaliação da resiliência no ambiente construído em habitação de interesse social: uma abordagem teórica no contexto da cidade de Uberlândia-MG. In: 9ª PLURIS 2021, 2021, Unesp, Bauru - Online. **Anais do 9º Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano**, Regional, Integrado e Sustentável: Pequenas cidades, grandes desafios, múltiplas oportunidades. BAURU: UNESP/FAAC: FEB, 2021. v. 1. p. 1-35. Disponível em: <https://morahabitacao.files.wordpress.com/2021/09/artigo-pluris_berhome.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2023.

VILLA, S. B.; ORNSTEIN, S. W. (Org.) **Qualidade ambiental na habitação**: avaliação pós-ocupação. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

VILLA, S. B., SARAMAGO, R. C. P., GARCIA, L. C. **Avaliação Pós-Ocupação no Programa Minha Casa Minha Vida**: uma experiência metodológica. 1. ed. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, v. 1. 152p, 2015. Disponível em: <https://morahabitacao.files.wordpress.com/2015/07/ipea_livro_internet1.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2023.

ZHONG, W.; SCHROEDER, T.; BEKKERING, J. Designing with nature: Advancing three-dimensional green spaces in architecture through frameworks for biophilic design and sustainability. **Frontiers of Architectural Research**, 2023.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvaguardado o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: "O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação".

O CADERNOS PROARQ (ISSN 2675-0392) é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma *online* a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

Submetido em 10/10/2024

Aprovado em 02/12/2024

MARCO ANTONIO HYGINO BARCELLOS, ÉRICA GOELHO PAGEL E SAULO VIEIRA DE OLIVEIRA SILVA

Influência das aberturas de portas e janelas no desempenho térmico em sala de aulas: estudo de caso no Instituto Federal de Educação do ES (IFES)

Influence of door and window openings on thermal performance in the classroom: a case study at the Federal Institute of Education of ES (IFES)

Influencia de las aperturas de puertas y ventanas en el rendimiento térmico en las aulas: estudio de caso en el Instituto Federal de Educación de ES (IFES)

Influência das aberturas de portas e janelas no desempenho térmico em sala de aulas: estudo de caso no Instituto Federal de Educação do ES (IFES)

Influence of door and window openings on thermal performance in the classroom: a case study at the Federal Institute of Education of ES (IFES)

Influencia de las aberturas de puertas y ventanas en el rendimiento térmico en las aulas: estudio de caso en el Instituto Federal de Educación de ES (IFES)

Marco Antonio Hygino Barcellos

Arquiteto e Urbanista. Pesquisador no Grupo de Pesquisas Arquitetura e Estudos Ambientais (ARQAMB) da Universidade Vila Velha (UVV).

Architect and Urban Planner. Researcher at the Architecture and Environmental Studies Research Group (ARQAMB) at Vila Velha University (UVV).

Arquitecto y Urbanista. Investigador del Grupo de Investigación en Arquitectura y Estudios Ambientales (ARQAMB) de la Universidad Vila Velha (UVV).

marcohygino@hotmail.com

Érica Coelho Pagel

Arquiteta e Urbanista. Doutora em Engenharia Ambiental. Universidade Vila Velha (UVV). Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Cidade (PPGAC). Grupo de Pesquisas Arquitetura e Estudos Ambientais (ARQAMB).

Architect and Urban Planner. PhD in Environmental Engineering. Vila Velha University (UVV). Postgraduate Program in Architecture and City (PPGAC). Architecture and Environmental Studies Research Group (ARQAMB).

Arquitecto y Urbanista. Doctorado en Ingeniería Ambiental. Universidad Vila Velha (UVV). Programa de Postgrado en Arquitectura y Ciudad (PPGAC). Grupo de Investigación en Arquitectura y Estudios Ambientales (ARQAMB).

erica.pagel@uvv.br

Saulo Vieira de Oliveira Silva

Mestre em Arquitetura e Cidade pela Universidade Vila Velha (UVV). Professor no Instituto Federal de Educação do ES (IFES). Curso técnico em Edificações e Engenharia Civil.

Master in Architecture and City from Vila Velha University (UVV). Professor at the Federal Institute of Education of ES (IFES). Technical course in Buildings and Civil Engineering.

Máster en Arquitectura y Ciudad por la Universidad Vila Velha (UVV). Profesor del Instituto Federal de Educación de ES (IFES). Curso Técnico en Edificación e Ingeniería Civil.

saulomestradoarq@gmail.com

Resumo

O desconforto térmico em salas de aula afeta negativamente o aprendizado, o bem-estar e o desenvolvimento dos estudantes, comprometendo o desempenho acadêmico e a capacidade de concentração dos alunos. Em climas tropicais quentes e úmidos, como é o caso de várias regiões brasileiras, o desconforto térmico é uma questão relevante para ambientes escolares, já que a falta de conforto pode reduzir a produtividade e gerar sensação de fadiga. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o desempenho térmico em salas de aula de um Instituto de Educação localizado nesse tipo de clima, analisando o impacto de diferentes configurações das aberturas das janelas, portas e taxas de ocupação dos espaços. A metodologia adotada incluiu monitoramento da temperatura do ar e da umidade relativa do ar, e o uso de simulações computacionais no software DesignBuilder. Para calcular o desconforto térmico entre os grupos simulados, aplicou-se o modelo adaptativo da American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers (ASHRAE 55), que considera fatores climáticos locais e adaptações fisiológicas dos ocupantes. Os resultados demonstraram que a proporção de área de janela em relação ao piso é o fator que mais contribui para a melhoria do conforto térmico, especialmente quando associada a uma ventilação natural cruzada com portas posicionadas em corredores abertos. Além disso, verificou-se que o aumento da taxa de ocupação eleva o desconforto causado pelo calor, impactando a qualidade do ambiente educacional. Portanto, o estudo da eficiência e design das configurações de aberturas é essencial no planejamento de edificações escolares, assegurando espaços de ensino mais saudáveis, confortáveis e propícios ao aprendizado.

Palavras-chave: Desempenho térmico. Ventilação natural. Janelas. Simulação computacional.

Abstract

Thermal discomfort in classrooms negatively affects students' learning, well-being, and development, compromising their academic performance and ability to concentrate. In hot and humid tropical climates, as found in several regions of Brazil, thermal discomfort is a relevant issue for school environments, as the lack of comfort can reduce productivity and cause feelings of fatigue. The objective of this research was to assess thermal performance in the classrooms of an educational institute located in this type of climate, analyzing the impact of different configurations of window and door openings and space occupancy rates. The adopted methodology included monitoring of air temperature and relative humidity, as well as the use of computational simulations in the DesignBuilder software. To calculate thermal discomfort among the simulated groups, the adaptive model of the American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers (ASHRAE 55) was applied, which considers local climatic factors and physiological adaptations of the occupants. The results showed that the proportion of window area relative to floor space is the factor that most contributes to improving thermal comfort, especially when associated with cross natural ventilation with doors positioned in open corridors. Additionally, it was found that increasing the occupancy rate raises heat discomfort, impacting the quality of the educational environment. Therefore, studying the efficiency and design of opening configurations is essential in the planning of school buildings, ensuring healthier, more comfortable spaces conducive to learning.

Keywords: Thermal performance. Natural ventilation. Windows. Computer simulation.

Resumen

El malestar térmico en las aulas afecta negativamente al aprendizaje, el bienestar y el desarrollo de los estudiantes, comprometiendo el rendimiento académico y la capacidad de concentración de los estudiantes. En climas tropicales cálidos y húmedos, como ocurre en varias regiones brasileñas, el malestar térmico es un tema relevante para los ambientes escolares, ya que la falta de confort puede reducir la productividad y generar sensación de fatiga. El objetivo de esta investigación fue evaluar el desempeño térmico en aulas de un Instituto Educativo ubicado en este tipo de clima, analizando el impacto de diferentes configuraciones de aberturas de ventanas, puertas y tasas de ocupación de espacios. La metodología adoptada incluyó el monitoreo de la temperatura del aire y la humedad relativa, y el uso de simulaciones por computadora en el software DesignBuilder. Para calcular el malestar térmico entre los grupos simulados se aplicó el modelo adaptativo de la Sociedad Estadounidense de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE 55), que considera factores climáticos locales y adaptaciones fisiológicas de los ocupantes. Los resultados demostraron que la proporción del área de ventanas con relación al piso es el factor que más contribuye a mejorar el confort térmico, especialmente cuando se asocia con ventilación cruzada natural con puertas ubicadas en pasillos abiertos. Además, se encontró que el aumento en la tasa de ocupación aumenta el malestar causado por el calor, impactando la calidad del ambiente educativo. Por tanto, el estudio de la eficiencia y el diseño de las configuraciones de apertura es fundamental en la planificación de los edificios escolares, garantizando espacios de enseñanza más saludables, cómodos y propicios para el aprendizaje.

Palabras clave: Rendimiento térmico. Ventilación natural. Ventanas. Simulación por ordenador.

Introdução

Os impactos que a arquitetura escolar brasileira tem no usuário e no processo de ensino aprendizagem tem sido discutido desde os anos de 1930 quando o educador Anísio Teixeira defendeu que a qualidade das condições materiais e físicas da construção do edifício escolar eram fundamentais e indispensáveis para o trabalho educativo (DÓREA, 2003). Diante deste cenário, já se sabe que ambientes ruidosos, com baixa iluminação ou que geram desconforto térmico são responsáveis pelo desvio de atenção, baixa cognição e produtividade na maior parte dos estudantes (Kowaltowski, 2011).

Em áreas tropicais quentes, como o Brasil, para evitar, portanto, o estresse térmico, é prática comum os prédios escolares, principalmente privados, dependerem de sistemas mecânicos, como o uso de ar-condicionado, aumentando na maior parte das vezes o consumo de energia elétrica. Desta forma a adaptação das construções ao clima é defendida pelos preceitos da arquitetura bioclimática, que prioriza os aspectos relacionados ao conforto ambiental coerentes com o potencial do ambiente, sendo nos trópicos priorizados os aspectos relacionados ao conforto térmico (Corbella; Magalhães, 2008). A NBR 15220 estabelece o zoneamento bioclimático brasileiro e recomenda diretrizes construtivas para cada zona (ABNT, 2005); já o conjunto da NBR 15575 determina requisitos de desempenho mínimos para os sistemas de vedações verticais e horizontais das edificações residenciais (ABNT, 2021). Além das normas mencionadas, ressalta-se ainda a American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers - ASHRAE 55 que aborda a temática do conforto adaptativo no interior das edificações para a ocupação humana, levando em conta o meio externo e a adaptabilidade do usuário.

A grande carga de radiação solar e o alto teor de umidade do clima tropical quente e úmido, pressupõe a adoção, como premissas básicas de projeto, de estratégias de conforto térmico como o sombreamento, ventilação e especificação de materiais com baixo índice de propagação térmica. Dentre estas, a tipologia, o tamanho e a usabilidade da abertura têm influência direta no escoamento do vento no interior do ambiente que, por convecção, contribui para um ambiente confortável (Cândido et al., 2010).

Prakash e Ravikumar (2015) identificaram um conjunto de estratégias para localizar aberturas de janelas em paredes adjacentes, diminuindo a temperatura em 50%. A este respeito, Hassan, Guirguis, Shaalan e El-Shazly (2007) investigaram os efeitos no conforto térmico da localização e tamanho das aberturas. Os resultados mostraram uma maior intensidade do fluxo do ar interno quando duas aberturas foram posicionadas opostas ou perpendiculares uma à outra. Outro fato importante sobre a melhoria do fluxo de ar interno é respeitar diferentes proporções de tamanho e elevações das aberturas de entrada e saída do ar, uma vez que essas proporções impactam no escoamento aéreo (Seifert et al., 2006). Stavrakakis, Zervas, Sarimveis e Markatos (2012) estudaram a otimização do projeto de aberturas de janelas para conforto térmico em edifícios naturalmente ventilados. Favarolo e Manz (2005) afirmaram que a posição vertical da abertura, ou seja, a diferença de altura entre a posição inferior e superior de uma janela, por exemplo, é o parâmetro de maior impacto na velocidade do ar interior; em contraste, a distância horizontal da abertura da parede e a área de abertura são de menor impacto na velocidade do ar interior.

Nesse contexto, é possível destacar a janela como um elemento arquitetônico chave para elevar o conforto no interior do ambiente. A janela pode ser utilizada de forma

Influência das aberturas de portas e janelas no desempenho térmico em sala de aulas: estudo de caso no Instituto Federal de Educação do ES (IFES)

Influence of door and window openings on thermal performance in the classroom: a case study at the Federal Institute of Education of ES (IFES)
Influencia de las aberturas de puertas y ventanas en el rendimiento térmico en las aulas: estudio de caso en el Instituto Federal de Educación de ES (IFES)

muito versátil, considerando seus diversos tamanhos, tipos, materiais, localizações e funcionalidades, sendo um dos principais meios para direcionar a ventilação e iluminação natural ao ambiente e podendo impedir a incidência solar indesejada com a adição de dispositivos de sombreamento. No entanto, para que a janela possa oferecer significativa eficiência, é fundamental que ela seja escolhida a partir de estudos preliminares da região, como frequência, velocidade e direção dos ventos dominantes, trajetória solar, entre outras avaliações técnicas (Nico-rodrigues et al., 2015).

Nesse contexto, existem diversas propostas na literatura de estratégias de ventilação natural para melhorar o conforto térmico em edificações, com relação ao tamanho e localização das aberturas. Entretanto, a maior parte dos trabalhos considera seus resultados por meio de estudos com aberturas hipotéticas, geralmente modelos geométricos simplórios – sem constar, por exemplo, o desenho real da esquadria, e, portanto, distantes da realidade construtiva de um edifício. Adicionalmente, outro elemento de abertura importante em uma edificação, mas menos investigado, são os padrões de abertura das portas. A investigação de Hayati, Mattsson e Sandberg (2017) mostrou que a ventilação unilateral através de portas e janelas abertas pode ser um método de ventilação com menor custo, além disso, os autores encontraram em seus resultados o aumento de cerca de 50% da taxa de troca de ar no ambiente com uma hora de ventilação de porta aberta no edifício investigado.

Em se tratando de salas de aula brasileiras, outro fator que pode ser estratégico no conforto térmico é a densidade ocupacional do ambiente uma vez que os seres humanos são fontes de calor para o ambiente. Vázquez-torres, Beizae e Bienvenido-huertas (2022) apontaram uma redução da temperatura interna de 0,9 °C no verão e o aumento de 1,9 °C no inverno, com o aumento dos níveis de ocupação em um edifício religioso localizado em clima temperado úmido. Escolas no geral, se caracterizam pela possibilidade de manter altos níveis de ocupação por longos períodos do dia. A média de alunos por professor varia consideravelmente no mundo, sendo de aproximadamente 30 em países como Brasil, Colômbia, República Dominicana e México, e podendo ser de apenas 10 alunos por professor na Grécia, Malta, Bélgica, Polônia, entre outros (OECD, 2019).

De acordo com dados do INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2019), a média de alunos por turma da educação básica é de 29,6 estudantes por turma no Brasil, e de 30,2 estudantes por turma, se consideradas apenas as escolas urbanas. Já no Estado do Espírito Santo e no Município de Vitória, os valores são 30,7 e 32,3, respectivamente. Estes dados são do Parecer CNE/CEB nº 8/2010, do Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2010) que define os padrões mínimos de qualidade de ensino para a Educação Básica na esfera pública. Esse documento indica, para o ensino médio, entre outros fatores, a quantidade de até 30 alunos por professor e uma densidade ocupacional mínima de 1,50 m²/pessoa como uma relação adequada para o processo de ensino e aprendizagem. Em adição, a Lei Federal nº 13005/2014 (BRASIL, 2014), denominada Plano Nacional de Educação (PNE), estabelece em sua meta 7 a busca pela qualidade da educação básica preconizando a colaboração entre a União e os entes federados na elaboração de parâmetros mínimos, inclusive para a infraestrutura das escolas.

As aberturas das edificações e o número de ocupantes em um espaço tornou-se ainda mais evidente durante a pandemia do COVID-19, iniciada no final de 2019, em que ambientes educacionais naturalmente ventilados e com uma redução do número usual de estudantes tiveram eficácia maior na qualidade do ar por meio da ação

do vento (Lovec; Premrov; Leskovar, 2021), destacando a importância da articulação desses estudos não só diante da temática do conforto ambiental, mas, também, de ambientes mais saudáveis.

De forma a contribuir com o tema, o objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho térmico em salas de aula sob diferentes padrões de aberturas e ocupação no Instituto Federal de Educação (IFES), localizado em Vitória, ES. O resultado desse estudo pode ainda auxiliar projetistas, na tomada de decisões fundamentais na concepção dos ambientes educacionais visando melhor conforto térmico, eficiência energética e ensino-aprendizagem.

Metodologia

Para se atingir o objetivo do trabalho, estabeleceu-se as seguintes etapas metodológicas: a) monitoramento dos parâmetros ambientais (temperatura do ar, umidade relativa do ar) em uma sala de aula, sem ocupação, no Instituto Federal de Educação do ES sob diferentes padrões de abertura das janelas com intuito principal de calibração e validação do modelo; b) simulações computacionais de desempenho térmico para três salas de aula do edifício escolar em questão, variando os padrões de aberturas das janelas, das portas e a densidade ocupacional e c) utilização do modelo adaptativo da American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers - ASHRAE 55 para cálculo do desconforto térmico entre os grupos simulados.

Monitoramento de Campo

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - IFES é uma instituição de ensino público referência para a sociedade capixaba que teve seu início em 1909, e completou, em 2021, 112 anos de existência. Sua estrutura conta com 22 campi e 49 polos de apoio à educação a distância, espalhados em vários municípios do estado. Oferta cerca de 60 cursos de graduação, 10 pós-graduações lato sensu e 11 mestrados. Abrange também cerca de 100 cursos técnicos em modalidades integradas, ensino de jovens e adultos (EJA) e técnicos pós-médio, totalizando aproximadamente 36.000 alunos/ano (IFES, 2020).

Para este estudo, selecionou-se o Campus Vitória do IFES, localizado no bairro Jucutuquara, na capital do estado – Vitória, às margens de uma das vias arteriais de maior importância no município [FIGURA 1]. Vitória, localiza-se na Região Sudeste do país (Latitude 20°19'10" Sul e Longitude 40° 20' 17" Oeste) e é caracterizada por um clima tropical, com temperatura média mensal entre 21 °C e 26 °C, com as maiores temperaturas no período de verão, e umidade relativa do ar média mensal acima de 70%. A amplitude térmica média fica entre 22,4 °C (junho) e 27,4 °C (fevereiro). Os ventos predominantes no município são no quadrante norte-nordeste, com velocidades de até aproximadamente 6 m/s na primavera e 7 m/s no verão. A ocorrência de chuvas se concentra, principalmente, entre os meses de outubro e janeiro, sendo que o município está entre as duas capitais brasileiras com menores índices de precipitação pluviométrica ao ano (1.252 mm/ano) (INMET, 2021).

Influência das aberturas de portas e janelas no desempenho térmico em sala de aulas: estudo de caso no Instituto Federal de Educação do ES (IFES)

Influence of door and window openings on thermal performance in the classroom: a case study at the Federal Institute of Education of ES (IFES)

Influencia de las aberturas de puertas y ventanas en el rendimiento térmico en las aulas: estudio de caso en el Instituto Federal de Educación de ES (IFES)



FIGURA 1 – (a) Localização do Ifes na Região Metropolitana da Grande Vitória, (b) Vista aérea e (c) Fachada de acesso do Instituto, (d) Localização dos ambientes selecionados para estudo, (e) Sala de aula H4, (f) Sala de aula C5 e (g) Sala de aula E5..

Fonte: Autores.

O monitoramento de campo deu-se entre os dias 09 e 17 de agosto de 2021, durante o período da pandemia do COVID-19, na sala de aula H4 e no ponto externo imediato do Instituto Federal de Educação do ES. As salas estavam desocupadas, a porta da sala manteve-se aberta, ventiladores e ar-condicionado estavam desligados e foram realizados os monitoramentos de temperatura do ar e umidade relativa do ar, alternando semanalmente o padrão de abertura de cada sala de aula (Janela 100% aberta, Janela 50% aberta e Janelas Fechadas). Os registros foram adquiridos simultaneamente minuto a minuto, utilizando dois termo-higrômetros – um no ponto externo e outro na sala H4; das 07 às 18 h, de segunda a sexta-feira, durante o período da campanha experimental. O equipamento foi posicionado a 0,75 m do chão, o que corresponde à altura da mesa de uma sala de aula e devidamente protegido seguindo as recomendações da ISO 7726 (ISO, 1998).

Simulação Computacional

Para construção da modelagem, configuração e simulação do desempenho térmico do modelo estudado, foi utilizado o software DesignBuilder versão 6.1.0.006 (DESIGNBUILDER, 2019). A escolha do software se deu por possuir interface gráfica que facilita o entendimento e por já ter sido utilizado em outros estudos científicos, inclusive por pesquisadores capixabas, facilitando assim a sua aprendizagem e uso efetivo (Nico-rodrigues et al., 2015). O arquivo climático validado usado foi o ano meteorológico típico (TMY) com extensão EnergyPlus Weather (EPW) (LABEEE, 2019), que corresponde à média mensal das condições meteorológicas da cidade de Vitória de 2004 a 2018.

O modelo foi configurado de acordo com as dimensões do projeto original, os materiais de construção, as propriedades físicas e térmicas do ambiente [FIGURA 2]. As simulações foram realizadas para as salas de aula H4, C5 e E5. Mesmo em se tratando de uma instituição educacional, onde uma parte dos cursos estão de férias em janeiro, optou-se pela escolha do período do verão para simulação. Uma vez que o objetivo do artigo é entender a influência das aberturas nos resultados, este período de estudo é significativo, pois é considerado o mais crítico e de interesse nos estudos de desempenho térmico no ambiente construído, em regiões de clima tropical quente e úmido, [FIGURA 3].

Influência das aberturas de portas e janelas no desempenho térmico em sala de aulas: estudo de caso no Instituto Federal de Educação do ES (IFES)

Influence of door and window openings on thermal performance in the classroom: a case study at the Federal Institute of Education of ES (IFES)

Influencia de las aberturas de puertas y ventanas en el rendimiento térmico en las aulas: estudio de caso en el Instituto Federal de Educación de ES (IFES)

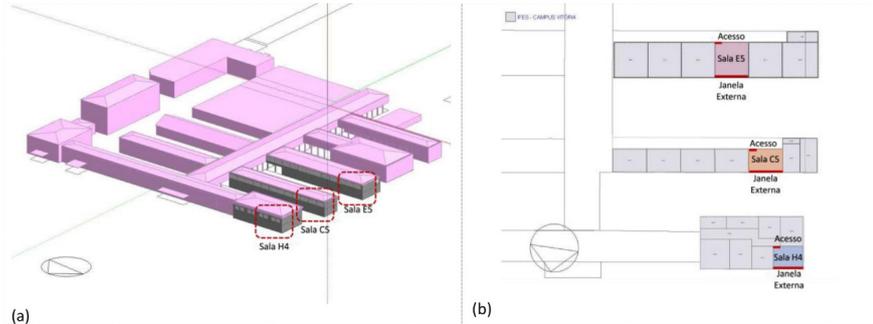


FIGURA 2 – (a) Modelo 3D da edificação com destaque para as salas de aula simuladas. (b) salas de aula simuladas.

Fonte: Autores.

FIGURA 3 – Características construtivas das salas de aula simuladas.

Fonte: Autores.

Sala	Área de piso (m²)	Volume interno (m³)	Nº janelas	Área nominal de janela	Orientação das janelas	Nº de portas / dimensões (m)	Funcionamento das janelas / nº folhas
H4	47,95	150,08	02	6,40 m²	S/SE	01 / 0,80 x 2,10	Correr / 4
C5	53,99	183,57	02	14,76 m²	S/SE	01 / 0,95 x 2,10	Maxim-ar /10
E5	86,00	292,40	02	14,76 m²	S/SE	01 / 0,98 x 2,10	Maxim-ar /10

Os materiais de cobertura, esquadrias e acabamentos foram configurados de acordo com os materiais levantados in loco e utilizando as propriedades térmicas estabelecidas na NBR 15220 (ABNT, 2005). As características dos usuários, tipo de atividade, tempo de uso e permanência foram determinados de acordo com o uso e ocupação do edifício escolar do IFES [FIGURA 4].

Envoltória	
Paredes (0,15 m de espessura): tijolos com 8 furos quadrados (9 x 19 x 19) cm, emboço de 0,030 m	
Densidade de massa aparente do bloco cerâmico	1.600 kg/m ³
Condutividade térmica do bloco cerâmico	0,90 W/(m.K)
Calor específico do bloco cerâmico	0,92 kJ/(kg.K)
Densidade de massa aparente da argamassa comum do emboço	2.000 kg/m ³
Condutividade térmica da argamassa comum do emboço	1,15 W/(m.K)
Calor específico da argamassa comum do emboço	1,00 kJ/(kg.K)
Emissividade das paredes e piso (ε)	0,90
Absortância (α) das paredes e piso (α)	0,30
Cobertura (laje pré-moldada maciça de 0,1 m de espessura + telha de fibrocimento)	
Densidade de massa aparente do concreto	2.200 kg/m ³
Condutividade térmica do concreto	1,75 W/(m.K)
Calor específico do concreto	1,00 kJ/(kg.K)
Densidade de massa aparente da telha de fibrocimento	1.900 kg/m ³
Condutividade térmica da telha de fibrocimento	0,95 W/(m.K)
Calor específico da telha de fibrocimento	0,84 kJ/(kg.K)
Vidro fumê das janelas (0,006 m de espessura)	
Transmitância térmica do vidro fumê	5,78 W/(m .K)
Moldura das janelas em alumínio	
Transmitância térmica do alumínio	5,88 W/(m .K)
Ambientes e Usuários	
Vestimenta	verão: 0,50 clo
Taxa metabólica referente aos alunos - atividade sedentária	123,0 W/pessoa
Área da sala de aula (H4)	47,95 m ²
Iluminação artificial (H4)	5 W/m
Total de ocupantes sala (H4)	30 pessoas
Densidade de ocupação (H4)	0,63 pessoa/m ²
Janelas consideradas abertas (H4)	7h00 às 17h00
Portas consideradas abertas (H4)	7h00 às 17h00
Área da sala de aula (C5)	53,99 m ²
Iluminação artificial (C5)	4,44 W/m
Total de ocupantes sala (C5)	30 pessoas
Densidade de ocupação (C5)	0,56 pessoa/m ²
Janelas consideradas abertas (C5)	7h00 às 17h00
Portas consideradas abertas (C5)	7h00 às 17h00
Área da sala de aula (E5)	86,17 m ²
Iluminação artificial (E5)	3,71 W/m
Total de ocupantes sala (E5)	30 pessoas
Densidade de ocupação (E5)	0,35 pessoa/m ²
Janelas consideradas abertas (E5)	7h00 às 17h00
Portas consideradas abertas (E5)	7h00 às 17h00

FIGURA 4 – Parâmetros gerais para a configuração das simulações.

Fonte: Adaptado da NBR 15220 (ABNT, 2005)

Influência das aberturas de portas e janelas no desempenho térmico em sala de aulas: estudo de caso no Instituto Federal de Educação do ES (IFES)

Influence of door and window openings on thermal performance in the classroom: a case study at the Federal Institute of Education of ES (IFES)
Influencia de las aberturas de puertas y ventanas en el rendimiento térmico en las aulas: estudio de caso en el Instituto Federal de Educación de ES (IFES)

A sala H4 possui duas janelas de correr compostas por vidro e caixilharia de alumínio. Nas salas C5 e E5, o modelo das janelas (duas em cada sala) é o Maxim-Ar, também composto por vidro e caixilharia de alumínio [FIGURA 5]. As portas de todas as salas estudadas são de madeira e não possuem aberturas para permitir a ventilação natural quando estão fechadas. Com o objetivo de analisar a influência do padrão de abertura das janelas e portas e da densidade de ocupação no desempenho térmico do ambiente, foram realizados três tipos de simulação para cada sala de aula: a) variando o padrão de abertura das janelas (100%, 50% e 0% de abertura), b) variando o padrão de abertura da porta de acesso a sala de aula (100%; 0% abertura) e c) variando o número de ocupantes (100% e 50% da ocupação). Ao todo, foram realizadas 108 simulações.

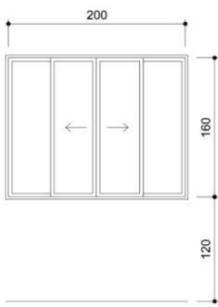
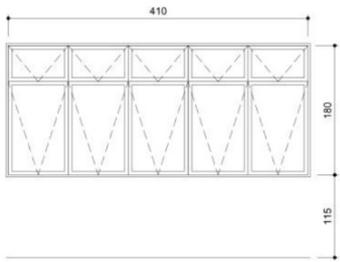
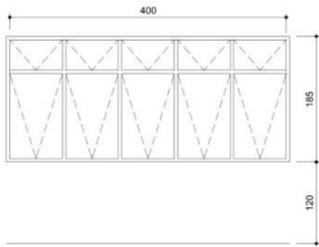
Janela Padrão (sala H4)	Janela Maxim-Ar (sala C5)	Janela Maxim-Air (sala E5)
		
Largura da janela = 2,00 m Altura da janela = 1,60 m Peitoril da janela = 1,20 m Área da janela = 3,20 m ² Possibilidade de abertura da janela = 50% do vão Área de ventilação natural = 1,60 m ²	Largura da janela = 4,10 m Altura da janela = 1,80 m Peitoril da janela = 1,15 m Área da janela = 7,38 m ² Possibilidade de abertura da janela = 30% do vão Área de ventilação natural = 2,21 m ²	Largura da janela = 4,00 m Altura da janela = 1,85 m Peitoril da janela = 1,20 m Área da janela = 7,40 m ² Possibilidade de abertura da janela = 30% do vão Área de ventilação natural = 2,22 m ²

FIGURA 5 – Modelos de aberturas de janela das salas de aula estudadas.

Fonte: Autores.

Após todas as configurações, o modelo foi calibrado e validado utilizando o método de Ruiz e Bandera (2017) que compara os resultados da simulação com os parâmetros ambientais monitorados considerando o mesmo período e a mesma configuração das condições da sala de aula – orientação, horários, padrões de aberturas. A calibração visa obter um modelo que possa reproduzir o objeto de estudo da forma mais confiável, reduzindo assim a possibilidade de dados de saída inconsistentes com a realidade. Para calcular o índice de incerteza entre os valores registrados e simulados neste trabalho, foram considerados as medições realizadas entre 09/08/21 e 17/08/21. Posteriormente, foram adotados os métodos matemáticos Normalized Mean Bias Error (NMBE) e coeficiente de variação do Root-Mean Square Error (CVRMSE), que se encontram entre os mais utilizados para avaliar o grau de incerteza dos resultados (Saleh, 2015). O NMBE é usado para normalizar o índice do erro de polarização média (MBE), representando a média dos erros existentes em uma amostra de dados. O NMBE dimensiona os dados gerados pelo MBE, tornando-os comparáveis. O CVRMSE é responsável por medir a variação dos erros obtidos na comparação de dados medidos e simulados (Ruiz; Bandera, 2017). Os índices NMBE e CVRMSE são obtidos por meio de equações matemáticas que relacionam os dados simulados e os dados registrados in loco, dados, respectivamente, pelas Equações 1 e 2 [FIGURA 6].

Influência das aberturas de portas e janelas no desempenho térmico em sala de aulas: estudo de caso no Instituto Federal de Educação do ES (IFES)

Influence of door and window openings on thermal performance in the classroom: a case study at the Federal Institute of Education of ES (IFES)
 Influencia de las aberturas de puertas y ventanas en el rendimiento térmico en las aulas: estudio de caso en el Instituto Federal de Educación de ES (IFES)

FIGURA 6 – Equações matemáticas utilizadas.

Fonte: Autores.

$$NMBE = \frac{1}{m} \frac{\sum_{i=1}^n (m_i - s_i)}{n - p} 100(\%) \tag{1}$$

$$CV(RMSE) = \frac{1}{m} \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (m_i - s_i)^2}{n - p}} 100(\%) \tag{2}$$

Onde m é dado pela média dos valores medidos, p representa a quantidade de parâmetros ajustáveis do modelo (para fins de calibração p = 0), mi corresponde aos valores medidos in loco, si corresponde aos valores simulados e n é a quantidade de dados a serem comparados. Para a verificação adequada do modelo, recomenda-se que o NMBE e o CVRMSE sejam testados e observados em conjunto, a fim de evitar erros (Haberl; Culp e Claridge, 2005). Para que o modelo seja considerado calibrado, os resultados obtidos pelas Equações 1 e 2 devem estar na faixa de incerteza descrita abaixo [FIGURA 7].

FIGURA 7 – Faixa de incerteza associada com o NMBE e CVRMSE.

Fonte: Adaptado de Haberl, Culp e Claridge (2005).

Variáveis	Método	Faixa de incerteza ashrae 14:2002
Médias mensais	NMBE CVRMSE	± 5
		0 to 15
Médias horárias	NMBE CVRMSE	± 10
		0 to 30

O estudo em questão utilizou o método de cálculo das médias horárias de temperatura do ar para o cálculo dos índices de incerteza, relacionando os resultados do monitoramento de campo e da simulação numérica [FIGURA 8]. Ressalta-se que os resultados se encontram dentro da faixa recomendada por Haberl, Culp e Claridge (2005), tanto para o NMBE quanto para o CVRMSE, considerando o modelo portanto adequado

FIGURA 8 – Índice de incerteza calculado para o NMBE e CVRMSE.

Fonte: Autores.

MÉTODO		NMBE	CVRMSE	SITUAÇÃO
Método	Médias horárias - Período de monitoramento 09/08/21 a 17/08/21	-1,917	2,751	Atendido

O desconforto térmico foi analisado utilizando os dados de temperatura operativa simulados no período de verão para as respectivas salas de estudo, comparados ao modelo adaptativo da American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers - ASHRAE 55, considerando 90% de aceitabilidade, que aborda a temática do conforto adaptativo no interior das edificações para a ocupação humana (ASHRAE STANDARD, 2017). A escolha do percentual de aceitabilidade do usuário de 90% reforça a preocupação com a concepção projetual das edificações atuais e de seus componentes, sendo essa a condição de conforto indicada para a obtenção de um padrão mais elevado de conforto térmico pela própria normativa. Os resultados foram apresentados comparando cada configuração de abertura e padrão de ocupação estudado.

Resultados e Discussão

Os gráficos a seguir apresentam os resultados do percentual de horas em conforto (POC), desconforto por frio e desconforto por calor no total de horas ocupadas durante o período do verão para cada arranjo: janela aberta (100% de abertura)/parcial (50%

Influência das aberturas de portas e janelas no desempenho térmico em sala de aulas: estudo de caso no Instituto Federal de Educação do ES (IFES)

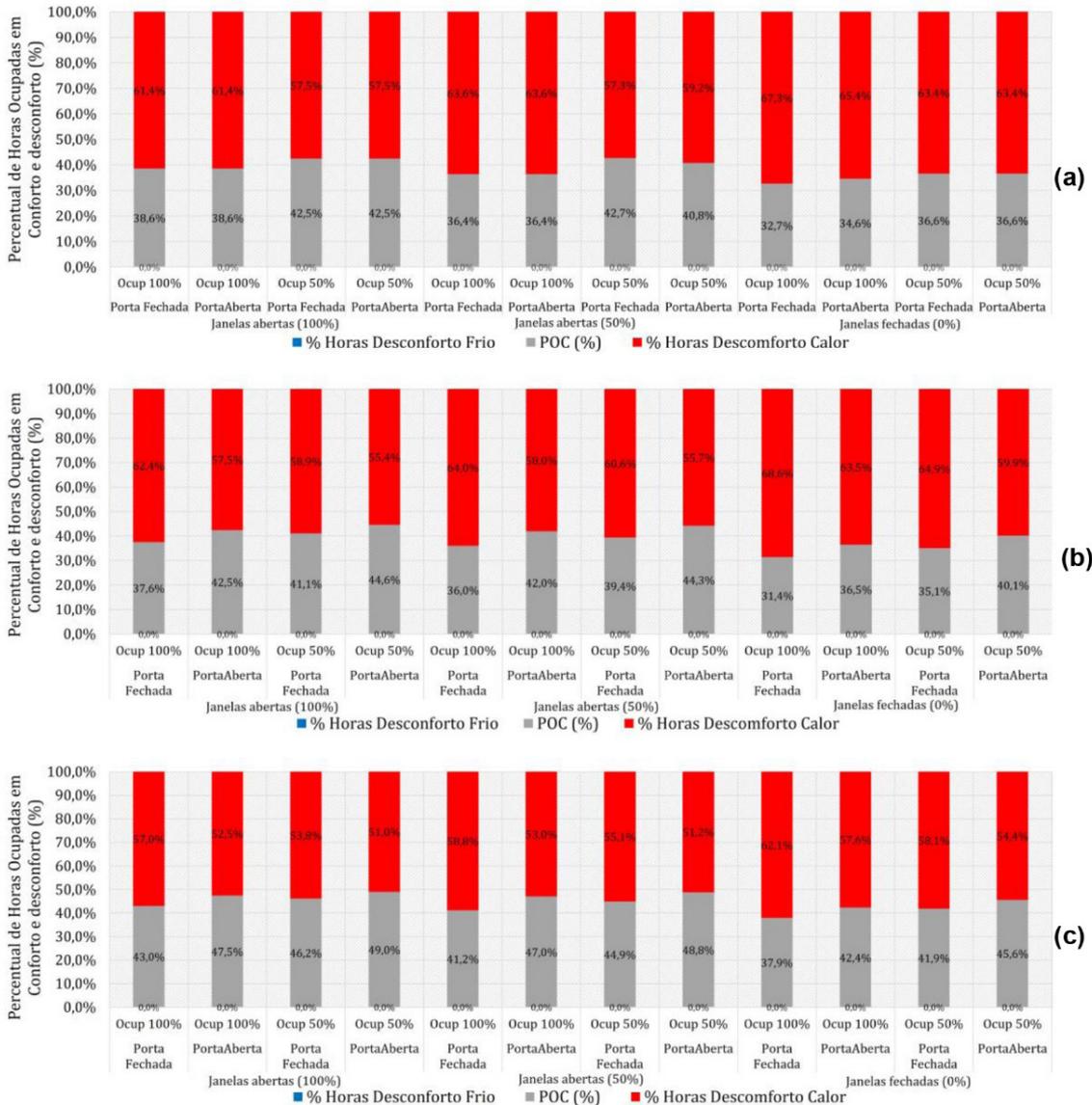
Influence of door and window openings on thermal performance in the classroom: a case study at the Federal Institute of Education of ES (IFES)
 Influencia de las aperturas de puertas y ventanas en el rendimiento térmico en las aulas: estudio de caso en el Instituto Federal de Educación de ES (IFES)

de abertura)/fechada (0% de abertura); porta aberta (100% abertura) e porta fechada (0% de abertura); e ocupação (100% de ocupação e 50% de ocupação) em cada sala simulada [FIGURA 9].

De fato, a janela e o padrão de abertura é o principal fator de influência nos resultados de conforto térmico. O desconforto por calor aumenta a medida que a área do padrão de abertura diminui. A sala H4, por exemplo, apresenta 61,4% de desconforto por calor quando as janelas estão totalmente abertas, 100% da ocupação e portas fechadas e 63,6% e 67,3% de desconforto por calor quando as janelas estão abertas parcialmente e fechadas, respectivamente, sob as mesmas condições. Esses dados nos mostram que a abertura das janelas pode proporcionar vantagens na redução do desconforto térmico, permitindo a circulação de ar fresco e a dissipação do calor acumulado no ambiente. Isso pode ajudar a equilibrar a temperatura interna e melhorar a sensação de conforto, especialmente em dias quentes.

FIGURA 9 – Percentual de horas simuladas em conforto (POC), desconforto por frio e desconforto por calor no total de horas ocupadas durante o período do verão para cada arranjo de janela, porta e ocupação nas salas (a) H4, (b) C5 e (c) E5.

Fonte: Autores.



Influência das aberturas de portas e janelas no desempenho térmico em sala de aulas: estudo de caso no Instituto Federal de Educação do ES (IFES)

Influence of door and window openings on thermal performance in the classroom: a case study at the Federal Institute of Education of ES (IFES)
Influencia de las aberturas de puertas y ventanas en el rendimiento térmico en las aulas: estudio de caso en el Instituto Federal de Educación de ES (IFES)

A salas C5 e E5 apresentam um percentual de desconforto por calor menor, em todas os arranjos simulados, quando as portas das salas de aula estão abertas do que quando as portas estão fechadas, o que reforça a importância deste elemento como estratégia passiva no conforto térmico do espaço. Essas salas apresentam, ainda, além das janelas externas, portas de entrada voltadas para corredores abertos por peitoris no edifício escolar. Sendo assim, observa-se que mais importante do que só a abertura da janela ou só a abertura da porta, é a associação entre as duas, provavelmente devido ao efeito da ventilação cruzada entre a abertura de entrada e saída do ar.

A sala H4, ao contrário destas, não apresenta sua porta de entrada voltada para uma circulação aberta, uma vez que, neste setor, o corredor está entre um bloco de salas de aula, não permitindo, portanto, uma ventilação cruzada eficiente. Pode-se verificar que este tipo de layout impacta nos resultados. O percentual de desconforto por calor considerando as janelas totalmente abertas e 100% de ocupação para a sala H4 é 61,4% com as portas abertas ou fechadas. Ou seja, para esta sala, o ato de abrir ou fechar as portas, não altera a influência maior da abertura total da janelas. Entretanto, ao se reduzir a entrada de ar na H4, com a abertura de 50% ou 0% da janela, o efeito da porta no conforto térmico impacta positivamente.

A taxa de ocupação das salas também influenciou nos resultados, ou seja, o desconforto por calor foi maior nas simulações considerando 100% da ocupação em relação as simulações com 50% da ocupação. A sala H4, por exemplo, apresentou 61,4% de desconforto por calor com 100% de ocupação, e 57,5% de desconforto por calor com 50% de ocupação, considerando as janelas totalmente abertas e as portas fechadas. Esse resultado reforça a importância em limitar o número adequado de estudantes no espaço educacional visando uma melhor aprendizagem.

Portanto, tem-se uma melhora significativa no nível de conforto térmico quando as janelas estão totalmente abertas, entretanto, esses dados também revelam que o número de pessoas presentes, suas atividades e a geração de calor produzidos pelos seus corpos, também devem ser levados em consideração, desempenhando um papel crucial na qualidade do ambiente, visto que uma sala com muitas pessoas em atividade, mesmo as atividades sedentárias, como as de estudo, podem contribuir para o desconforto por calor na ausência de climatização e ventilação adequada. A taxa metabólica das pessoas afeta a quantidade de calor que seus corpos produzem. Logo, quanto mais pessoas estiverem presentes em uma sala, maior será a carga térmica total devido ao calor gerado pelos corpos humanos em atividade. Isso pode aumentar a temperatura interna e levar a uma sensação de calor excessivo, especialmente em espaços mal ventilados.

Observa-se que a sala E5 possui maior frequência de horas ocupadas em conforto em comparação as outras salas simuladas, considerando todos os arranjos de janelas, portas e ocupação estudados. Tal fato pode ser atribuído a sua maior área de janela em relação a área de piso, possibilitando maior entrada de ar e, conseqüentemente, maior conforto térmico. A maior quantidade de horas em conforto simuladas (49%) foi encontrada para o arranjo da sala E5, considerando janelas com 100% de abertura, portas abertas e 50% da ocupação. Esta porcentagem de horas de conforto pode ainda estar abaixo da quantidade de horas suficiente para o bem-estar e desempenho das atividades.

As simulações acima consideraram a sala de aula sem a presença de computadores, como é o usual, verificado no dia a dia da escola, uma vez que se trata de um Instituto em que muitos alunos não possuem laptops e utilizam salas específicas de informática para realização das tarefas digitais. A figura [FIGURA 10] indica os

Influência das aberturas de portas e janelas no desempenho térmico em sala de aulas: estudo de caso no Instituto Federal de Educação do ES (IFES)

Influence of door and window openings on thermal performance in the classroom: a case study at the Federal Institute of Education of ES (IFES)
 Influencia de las aberturas de puertas y ventanas en el rendimiento térmico en las aulas: estudio de caso en el Instituto Federal de Educación de ES (IFES)

resultados do percentual de horas em conforto e desconforto para a simulação da sala E5, que apresentou o melhor desempenho entre as salas estudadas, considerando a presença de computadores na mesma.

Observa-se que o desconforto por calor aumenta significativamente considerando a presença dos equipamentos, já que máquinas dissipam calor para o ambiente. O melhor desempenho térmico encontrado pela sala E5 com uma quantidade de horas em conforto simulada de 49% - considerando o arranjo de janelas com 100% de abertura, portas abertas e 50% da ocupação; diminui para 19,2% alterando apenas a presença dos computadores. Quanto mais equipamentos estiverem ligados e operando, maior será a carga térmica adicionada ao local, aumentando a temperatura interna. Esse é um fato importante a ser considerado no projeto dos espaços escolares, pois, com o aumento do uso de sistemas digitais na educação, a tendência é a presença cada vez maior destes equipamentos no ambiente, impactando no conforto térmico ou no aumento do consumo energético pelo uso de sistemas de climatização artificiais.

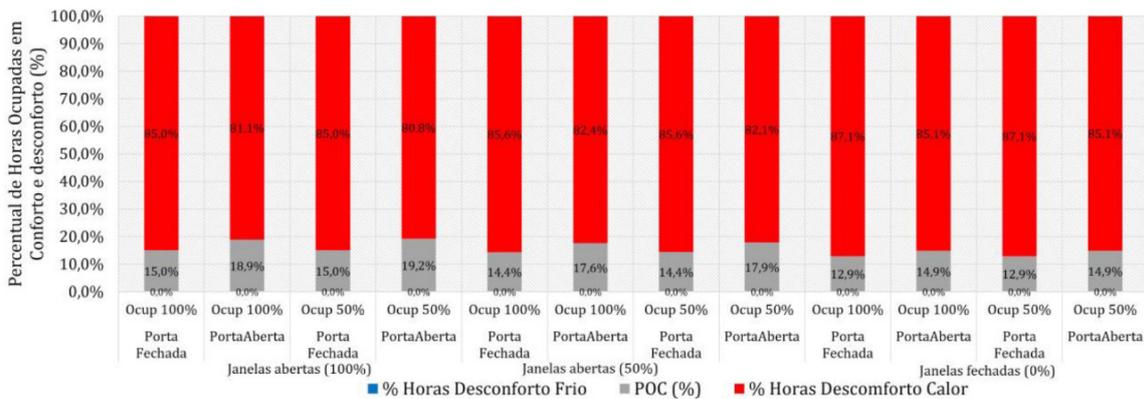


FIGURA 10 – Percentual de horas simuladas em conforto (POC), desconforto por frio e desconforto por calor no total de horas ocupadas durante o período do verão para cada arranjo de janela, porta e ocupação nas salas E5 considerando a presença de computadores.

Fonte: Autores.

A figura [11] mostra os cenários das médias horárias de (a) temperatura do ar e (b) umidade relativa do ar, monitoradas em dois pontos na campanha experimental: no ponto externo ao Instituto e na sala H4. Os registros são distribuídos de acordo com os padrões das aberturas das janelas na sala H4. Mesmo realizando o monitoramento no período do inverno, observa-se que os maiores valores de temperatura do ar são registrados entre 11 e 16 h para todos os dias de monitoramento, evidenciando uma preocupação maior com o desconforto por calor em tais períodos do dia. A máxima média horária de temperatura do ar registrada foi de 24,9 °C às 11 h com a janela fechada. A umidade relativa do ar tende a diminuir nos horários de maior temperatura, entre 11 e 15 h, em todas os pontos de monitoramento. As temperaturas médias horárias registradas no ponto interno da sala de aula mostram associação com as temperaturas médias registradas ponto externo. Ou seja, em dias mais quentes, a sala tende a aumentar a sua temperatura acompanhando a variação externa do dia.

Influência das aberturas de portas e janelas no desempenho térmico em sala de aulas: estudo de caso no Instituto Federal de Educação do ES (IFES)

Influence of door and window openings on thermal performance in the classroom: a case study at the Federal Institute of Education of ES (IFES)

Influencia de las aberturas de puertas y ventanas en el rendimiento térmico en las aulas: estudio de caso en el Instituto Federal de Educación de ES (IFES)

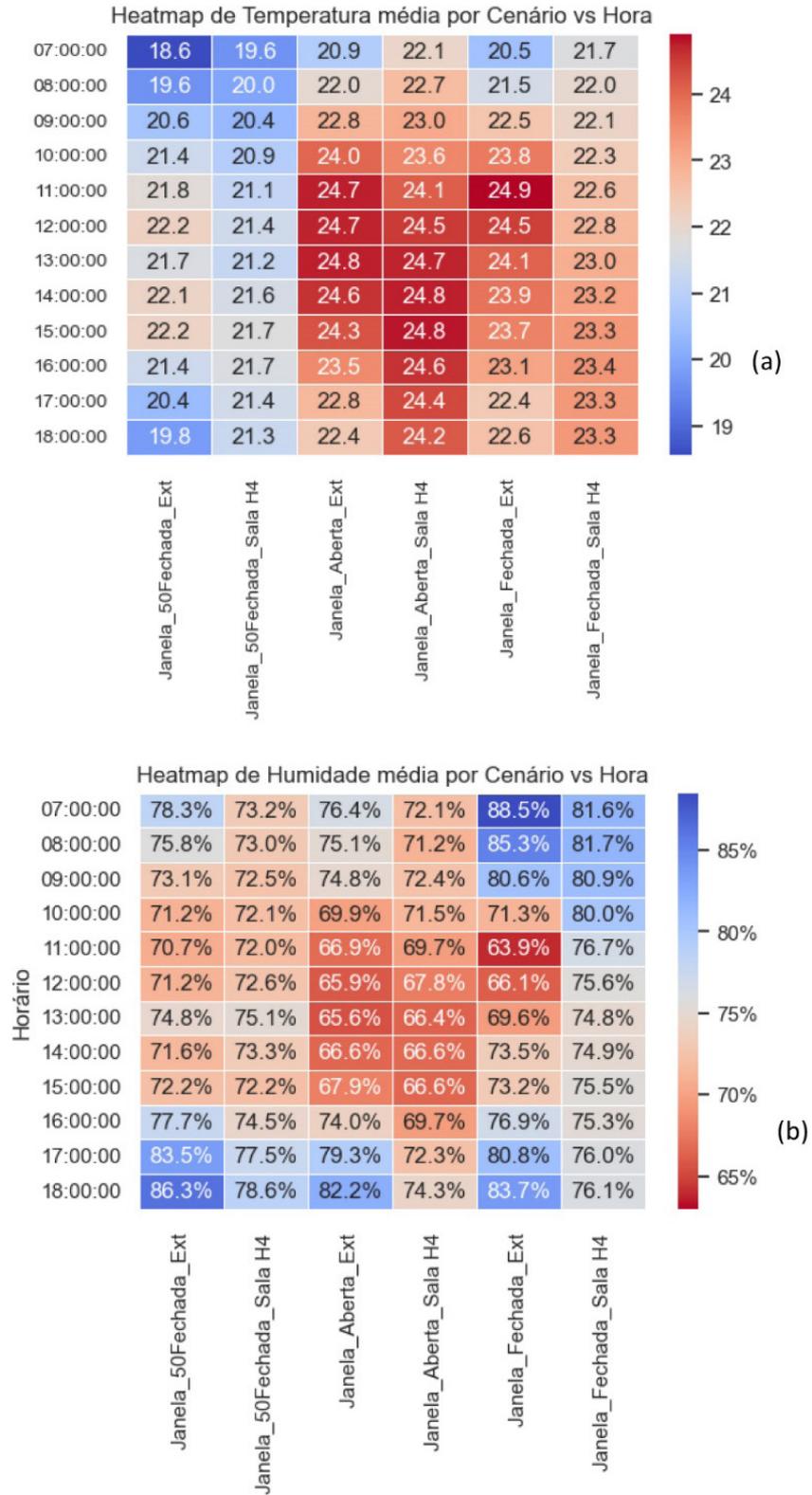


FIGURA 11 – Cenários das médias horárias de (a) temperatura do ar e (b) umidade relativa do ar, monitoradas em dois pontos: no ponto externo ao Instituto e na sala H4.

Fonte: Autores.

Conclusões

Conforto térmico é a sensação subjetiva de bem-estar em relação à temperatura do ambiente em que uma pessoa se encontra. É o equilíbrio entre o calor gerado pelo corpo humano e o calor trocado com o ambiente ao redor. O conforto térmico é influenciado por fatores como a temperatura do ar, umidade, velocidade do ar, níveis de atividade física e vestimentas. Manter um ambiente com conforto térmico é importante para promover a produtividade, o bem-estar e a saúde das pessoas. E, em se tratando de salas de aula, as mesmas merecem preocupação especial devido a sua importante função no sistema de ensino aprendizagem obrigatório para crianças e adolescentes.

A presente pesquisa avaliou o desempenho térmico de salas de aula sob diferentes padrões de aberturas de janelas, portas e ocupação considerando um clima tropical quente úmido, cuja a ventilação natural, e conseqüentemente as aberturas do edifício são de fundamental importância na retirada de calor de forma passiva do ambiente sem gastos energéticos com sistemas mecânicos.

Os resultados mostraram que, em todas as salas estudadas, independentemente do modelo da janela, quanto maior o percentual de abertura, melhor o desempenho térmico. Portanto, pode-se concluir que a abertura das janelas proporciona vantagens na redução do desconforto térmico, permitindo a circulação de ar fresco e a dissipação do calor acumulado no ambiente. Isso ajuda a equilibrar a temperatura interna e melhorar a sensação de conforto, especialmente em dias quentes. Ou seja, a área de abertura das janelas em relação a área de piso da sala, é um fator de impacto no desempenho térmico em relação ao padrão de uso das portas. Entretanto, a associação entre abertura de janelas e portas, considerando a ventilação cruzada por meio de configurações escolares de salas e corredores, com peitoris baixos, resultaram no melhor desempenho térmico em relação a todas as configurações de padrões de abertura estudadas nesta pesquisa. Maior taxa de ocupação e presença de computadores também influencia no desconforto térmico, sendo este último responsável pelo aumento de quase 40% na porcentagem de desconforto térmico avaliada. Tais fatos, mostram a importância do estudo destas configurações no projeto do edifício educacional principalmente diante dos cenários de mudanças climáticas e a presença cada vez maior de ondas de calor no planeta.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES) e ao Laboratório Arquitetura e Estudos Ambientais (ARQAMB) da Universidade Vila Velha (UVV) pelo apoio a pesquisa, a Fundação de Amparo à Pesquisa e inovação do Espírito Santo (FAPES) TO 1063/2022 pela suporte a infraestrutura de pesquisa, desenvolvimento e inovação em laboratórios e a Universidade Vila Velha (UVV) pela bolsa de iniciação científica concedida.

Influência das aberturas de portas e janelas no desempenho térmico em sala de aulas: estudo de caso no Instituto Federal de Educação do ES (IFES)

Influence of door and window openings on thermal performance in the classroom: a case study at the Federal Institute of Education of ES (IFES)
Influencia de las aberturas de puertas y ventanas en el rendimiento térmico en las aulas: estudio de caso en el Instituto Federal de Educación de ES (IFES)

Referências

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15220 - Desempenho térmico de edificações Parte 1: Definições, símbolos e unidades**. Brasil: [s.n.], 2005

_____. **NBR 15575-1 Edificações Habitacionais — Desempenho Parte 1: Requisitos gerais**. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Brasil: [s.n.], 2021

ASHRAE STANDARD. **Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy**. Atlanta: [s.n.], 2017

BRASIL. Lei Federal nº 13005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasil: [s.n.]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>. , 2014

_____. **Parecer CNE/CEB nº 8/2010**, aprovado em 05 maio 2010. Brasil: [s.n.]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5063-parecercne-seb8-2010&Itemid=30192>. , 2010

CÂNDIDO, C. et al. Air movement acceptability limits and thermal comfort in Brazil's hot humid climate zone. **Building and Environment**, v. 45, n. 1, p. 222–229, 2010.

CORBELLA, Oscar Daniel; MAGALHÃES, Mariana. Conceptual differences between the bioclimatic urbanism for Europe and for the tropical humid climate. **Renewable Energy**, v. 33, p. 1019–1023, 2008.

DESIGNBUILDER. **DESIGNBUILDER Software Ltda**. versão 6.1.0.006. [S.l: s.n.], 2019

DÓREA, Célia Rosângela Dantas. **Anísio Teixeira e a arquitetura escolar: planejando escolas, construindo sonhos**. 2003. Mestrado em Educação. Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: História, Política, Sociedade. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, Brasil., 2003.

FAVAROLO, P. A.; MANZ, Heinrich. Temperature-driven single-sided ventilation through a large rectangular opening. **Building and Environment**, v. 40, n. 5, p. 689–699, 2005.

HABERL, Jeff S.; CULP, Charles; CLARIDGE, David E. **ASHRAE's Guideline 14-2002 for measurement of energy and demand savings: how to determine what was really saved by the retrofit**. 2005, Pittsburgh: Proceedings of the 15th International Conference for Enhanced Building Operations, 2005. p. 1–13.

HASSAN, M. A.; Guirguis, N.M; Shaalan, M.R.; El-Shazly, K. Investigation of effects of window combinations on ventilation characteristics for thermal comfort in buildings. **Desalination**, v. 209, n. 1- 3 SPEC. ISS., p. 251–260, 2007.

HAYATI, Abolfazl; MATSSON, Magnus; SANDBERG, Mats. Single-sided ventilation through external doors: Measurements and model evaluation in five historical churches. **Energy and Buildings**, v. 141, p. 114–124, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2017.02.034>>.

IFES - INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **O IFES**. Disponível em: <<https://ifes.edu.br/o-ifes>>. Acesso em: 20 maio 2020.

INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Média de Alunos por Turma – 2019**. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/media-de-alunos-por-turma>>. Acesso em: 9 ago. 2019.

Influência das aberturas de portas e janelas no desempenho térmico em sala de aulas: estudo de caso no Instituto Federal de Educação do ES (IFES)

Influence of door and window openings on thermal performance in the classroom: a case study at the Federal Institute of Education of ES (IFES)
Influencia de las aberturas de puertas y ventanas en el rendimiento térmico en las aulas: estudio de caso en el Instituto Federal de Educación de ES (IFES)

INMET - INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. **Estações automáticas**. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br>>. Acesso em: 11 dez. 2023.

ISO - INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 7726 - Ergonomics of the thermal environment - Instruments for measuring physical quantities**. Genova: [s.n.], 1998

KOWALTOWSKI, Doris C.C.K. **Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

LABEEE - LABORATÓRIO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM EDIFICAÇÕES. Seção downloads. **Arquivos climáticos em formato EPW**. Disponível em: <www.labeee.ufsc.br/downloads>. Acesso em: 1 mar. 2019.

LOVEC, Vesna; PREMROV, Miroslav; LESKOVAR, Vesna Žegarac. Practical impact of the covid-19 pandemic on indoor air quality and thermal comfort in kindergartens. A case study of Slovenia. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 18, 2021.

NICO-RODRIGUES, Edna Aparecida; ALVAREZ, Cristina Engel; SANTO, Amábeli Dell; PIDERIT, Maria Beatriz. Quando a janela define a condição de desempenho térmico em ambientes ventilados naturalmente: caso específico das edificações multifamiliares em Vitória, ES. **Ambiente Construído**, v. 15, p. 7–23, 2015.

OECD – ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **Education at a Glance 2019: OECD Indicators**. Paris: OECD Publishing, 2019.

PAGEL, Érica Coelho; GOUVEIA, Gilda Laysa de Oliveira; MARTINS, Ramon Silva; CRUZ, Marcos Vinícius Gualberto da. Ventilação natural e desempenho térmico sob diferentes configurações de aberturas em uma sala de aula. **Ambiente Construído**, v. 22, n. 3, p. 133–157, 2022.

PRAKASH, D.; RAVIKUMAR, P. Analysis of thermal comfort and indoor air flow characteristics for a residential building room under generalized window opening position at the adjacent walls. **International Journal of Sustainable Built Environment**, v. 4, n. 1, p. 42–57, 2015.

RUIZ, Germán Ramos; BANDERA, Carlos Fernández. Validation of Calibrated Energy Models: common erros. **Energies**, v. 10, p. 2–19, 2017.

SALEH, Philip H. Thermal performance of glazed balconies within heavy weight / thermal mass buildings in Beirut, Lebanon's hot climate. **Energy & Buildings**, v. 108, p. 291–303, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2015.09.009>>.

SEIFERT, Joachim; LI, Yuguo; AXLEY, James; RÖSLER, Markus. Calculation of wind-driven cross ventilation in buildings with large openings. **Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics**, v. 94, n. 12, p. 925–947, 2006.

STAVRAKAKIS, G. M.; ZERVAS, P.L.; SARIMVEIS, H.; MARKATOS, N.C. Optimization of window-openings design for thermal comfort in naturally ventilated buildings. **Applied Mathematical Modelling**, v. 36, n. 1, p. 193–211, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.apm.2011.05.052>>.

VÁZQUEZ-TORRES, Claudia Eréndira; BEIZAEE, Arash; BIENVENIDO-HUERTAS, David. **Energy & Buildings The impact of human occupancy in thermal performance of a historic religious building in sub-humid temperate climate**. v. 259, 2022.

Influência das aberturas de portas e janelas no desempenho térmico em sala de aulas: estudo de caso no Instituto Federal de Educação do ES (IFES)

Influence of door and window openings on thermal performance in the classroom: a case study at the Federal Institute of Education of ES (IFES)

Influencia de las aberturas de puertas y ventanas en el rendimiento térmico en las aulas: estudio de caso en el Instituto Federal de Educación de ES (IFES)

RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvo o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: “O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação”.

O CADERNOS PROARQ (ISSN 2675-0392) é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma *online* a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

Submetido em 29/10/2024

Aprovado em 11/03/2025

LUDMILA BRUNOW ORLANDI, CAROLINE VALLANDRO COSTA, GABRIEL DE SOUSA SANTOS E ANDRÉA COELHO LARANJA

Iluminação natural a partir de muxarabi em abertura zenital

Daylighting from mashrabiya in zenithal pass-through

Iluminación natural a través de mashrabiya en abertura cenital

Iluminação natural a partir de muxarabi em abertura zenital

Daylighting from mashrabiya in zenithal pass-through

Iluminación natural a través de mashrabiya en abertura cenital

Ludmila Brunow Orlandi

Pós-graduação em Eficiência Energética (2024) pelo Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) e graduação em Arquitetura e Urbanismo (2022) pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). Desde 2018, integra a equipe do Laboratório de Planejamento e Projetos (LPP) da Ufes. Atualmente é aluna do curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Espírito Santo (PPGAU/Ufes), com previsão de conclusão em março de 2026.

Postgraduate degree in Energy Efficiency (2024) from the Federal Institute of Espírito Santo (Ifes) and a Bachelor's degree in Architecture and Urbanism (2022) from the Federal University of Espírito Santo (Ufes). Since 2018, has been part of the Planning and Projects Laboratory (LPP) at Ufes. Currently enrolled in the Master's program in Architecture and Urbanism at the Federal University of Espírito Santo (PPGAU/Ufes), with expected completion in March 2026.

Posgrado en Eficiencia Energética (2024) por el Instituto Federal de Espírito Santo (Ifes) y licenciatura en Arquitectura y Urbanismo (2022) por la Universidad Federal de Espírito Santo (Ufes). Desde 2018, forma parte del equipo del Laboratorio de Planeamiento y Proyectos (LPP) de la Ufes. Actualmente cursa la Maestría en Arquitectura y Urbanismo en la Universidad Federal de Espírito Santo (PPGAU/Ufes), con finalización prevista para marzo de 2026.

ludmila.brunow@gmail.com

Caroline Vallandro Costa

Mestrado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (2015). Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES (2010). Em 2024 recebeu 1º e 2º lugar, e menção honrosa, na Premiação "Boas Práticas de Ensino" do Conselho de Arquitetura e Urbanismo CAU-ES. Atua em Vitória-ES como docente nos cursos de Arquitetura e Urbanismo da FAESA e Técnico em Edificações do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES 2025). Desenvolve e orienta projetos de extensão e pesquisa em eficiência energética, bioconstrução e acessibilidade.

Iluminação natural a partir de muxarabi em abertura zenital

Daylighting from mashrabiya in zenithal pass-through

Iluminación natural a través de mashrabiya en abertura cenital

Master's degree in Architecture and Urban Planning from the Federal University of Minas Gerais - UFMG (2015). Bachelor's degree in Architecture and Urban Planning from the Federal University of Espírito Santo - UFES (2010). In 2024, received 1st and 2nd place, and honorable mention, in the "Good Teaching Practices" Award from the Council of Architecture and Urbanism CAU-ES. Currently works in Vitória-ES as a faculty member in the Architecture and Urban Planning programs at FAESA and in the Building Technology program at the Federal Institute of Espírito Santo (IFES 2025). Develops and supervises extension and research projects in energy efficiency, bioclimatic construction, and accessibility.

Maestría en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Federal de Minas Gerais - UFMG (2015). Graduada en Arquitectura y Urbanismo por la Universidade Federal do Espírito Santo - UFES (2010). En 2024, obtuvo el primer y segundo lugar, además de una mención honorífica, en la Premiación "Buenas Prácticas de Enseñanza" del Consejo de Arquitectura y Urbanismo CAU-ES. Ejerce en Vitória-ES como docente en los programas de Arquitectura y Urbanismo de la FAESA y en el Técnico en Edificaciones del Instituto Federal do Espírito Santo (IFES 2025). Desarrolla y dirige proyectos de extensión e investigación en eficiencia energética, bioconstrucción y accesibilidad.

vc.caroline@gmail.com

Gabriel de Sousa Santos

Arquiteto e urbanista graduado pela Faculdade Multivix (2018), com pós-graduação em Docência do Ensino Superior pelo Centro Universitário FAVENI (2024) e mestrado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Espírito Santo (2024). Atua como professor no Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC) e como arquiteto autônomo, desenvolvendo projetos residenciais, comerciais e de interiores. É pesquisador do Laboratório de Planejamento e Projetos (LPP/UFES), com foco em iluminação e conforto ambiental. Possui experiência em docência no ensino superior e em elaboração de projetos arquitetônicos e de arquitetura de interiores.

Iluminação natural a partir de muxarabi em abertura zenital

Daylighting from mashrabiya in zenithal pass-through

Iluminación natural a través de mashrabiya en abertura cenital

Architect and urban planner, graduated from Faculdade Multivix (2018), with a postgraduate degree in Higher Education Teaching from Centro Universitário FAVENI (2024) and a master's degree in Architecture and Urbanism from the Federal University of Espírito Santo (2024). Works as a professor at Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC) and as a freelance architect, developing residential, commercial, and interior design projects. Researcher at the Laboratory of Planning and Projects (LPP/UFES), focusing on lighting and environmental comfort. Experienced in higher education teaching and in the development of architectural and interior architecture projects.

Arquiteto y urbanista, graduado por la Faculdade Multivix (2018), con posgrado en Docencia en la Educación Superior por el Centro Universitário FAVENI (2024) y maestría en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Federal de Espírito Santo (2024). Se desempeña como profesor en el Centro Universitario Vale do Cricaré (UNIVC) y como arquitecto autónomo, desarrollando proyectos residenciales, comerciales y de diseño de interiores. Investigador en el Laboratorio de Planificación y Proyectos (LPP/UFES), con enfoque en iluminación y confort ambiental. Posee experiencia en docencia universitaria y en la elaboración de proyectos arquitectónicos y de arquitectura de interiores.

gabrieleduardoss@hotmail.com

Andréa Coelho Laranja

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Espírito Santo (1995), Mestrado em Arquitetura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2000), doutorado em Ciências em Arquitetura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2010). Atualmente é Professora Adjunta da Universidade Federal do Espírito Santo no Curso de Arquitetura e Urbanismo. Tem experiência na área de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase em Conforto Ambiental, atuando principalmente nos seguintes temas: eficiência energética, arquitetura bioclimática, iluminação natural e ergonomia.

Iluminação natural a partir de muxarabi em abertura zenital

Daylighting from mashrabiya in zenithal pass-through

Iluminación natural a través de mashrabiya en abertura cenital

Architect and Urbanist by the Federal University of Espírito Santo (1995), Master's degree in Architecture by the Federal University of Rio de Janeiro (2000) and Ph.D. in Architecture by the Federal University of Rio de Janeiro (2010). Currently, she is Adjunct Professor at the Federal University of Espírito Santo in the Architecture and Urbanism course. Has experience in Architecture and Urbanism, with emphasis on Environmental Comfort, working mainly on the following topics: energy efficiency, bioclimatic architecture, daylighting and ergonomics.

Es licenciada en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Federal de Espírito Santo (1995), Máster en Arquitectura por la Universidad Federal de Río de Janeiro (2000) y Doctora en Ciencias de la Arquitectura por la Universidad Federal de Río de Janeiro (2010). Actualmente es Profesora Adjunta en la Universidad Federal de Espírito Santo en el programa de Arquitectura y Urbanismo. Tiene experiencia en el campo de la Arquitectura y Urbanismo, con énfasis en Confort Ambiental, trabajando principalmente en los siguientes temas: eficiencia energética, arquitectura bioclimática, iluminación natural y ergonomía.

andrea.laranja@ufes.br

Resumo

Em localidades de clima tropical quente e úmido é necessário proteger as aberturas zenitais horizontais da incidência de radiação solar direta por intermédio de adequados elementos de sombreamento. O objetivo deste artigo é analisar a iluminação natural por abertura zenital horizontal, associada a muxarabi em ambiente laboral, em Vitória-ES. O ambiente simulado possui 4,80m x 9,80m x 10,0m, respectivamente, largura, comprimento e pé direito. A abertura zenital é composta de um vidro comum plano na horizontal com 3,0 m x 8,0 m respectivamente largura e comprimento. Como dispositivo de proteção solar direta, foi adotado um muxarabi, posicionado horizontalmente no ambiente exterior, a 80 cm acima da abertura zenital, modelado para além das dimensões da abertura, em uma grelha de 5,0 m x 10,0 m. Foram feitas simulações no software Tropix 8, sob o céu dinâmico de Vitória-ES entre 8h30 e 17h30, em todos os dias do ano. A malha ortogonal utilizada foi composta por 153 pontos. As simulações foram realizadas a partir de uma variação dos modelos de muxarabis no que se refere a refletância, inclinação e distância entre as aletas. As simulações foram organizadas em duas fases, totalizando 11 modelos, sendo dez modelos com muxarabi e um modelo sem muxarabi. Na 1ª fase, foram contemplados muxarabis com malhas 10x10 cm, 20x20 cm e 30x30 cm, divididos em dois grupos: Grupo 1 - muxarabis com aletas claras, na cor branca, considerando a refletância 0,8 a 90° (MX - 10, 20 ou 30 - 0,8 - 90°) e Grupo 2 - muxarabis com aletas escuras, na cor preta, considerando a refletância 0,05 a 90° (MX - 10, 20 ou 30 - 0,05 - 90°). Na 2ª fase, os muxarabis foram modelados com a mesma quantidade de aletas apenas na malha 10x10 cm e inclinados para norte e sul, sendo simulados os seguintes grupos: Grupo 3 - muxarabis com aletas claras a 45° para norte ou para sul (MX - 10 - 0,8 - 45° - N ou S) e Grupo 4 - muxarabis com aletas escuras a 45° para norte ou para sul (MX - 10 - 0,05 - 45° - N ou S). Os muxarabis que apresentam melhor desempenho em relação ao aumento da iluminância suficiente ($300\text{lx} \leq E \leq 3000\text{lx}$) e redução da iluminância excessiva ($E \geq 3000\text{lx}$) são os com malha 10x10 cm; ao analisar a refletância 0,05 (preto) obteve-se ainda melhor resultado; por fim, ao inclinar as aletas dos muxarabis inclinados a 45° para norte ou sul, constatou-se desempenho ainda melhor quanto ao muxarabi inclinado a 45° para sul. Deste modo, o modelo do Grupo 4 com malha 10x10 cm cor escura inclinado para sul (MX - 10 - 0,05 - 45° - S) obteve o melhor desempenho reduzindo a iluminância excessiva ($E \geq 3000\text{lx}$) em 50% do ano.

Palavras-chave: Iluminação natural. Abertura zenital. Muxarabi. Simulação computacional. Espaço laboral.

Abstract

In locations with a hot and humid tropical climate, it is necessary to protect horizontal zenithal pass-through from direct solar radiation by using appropriate shading elements. The objective of this article is to analyze daylighting from a zenithal pass-through, combined with a mashrabiya, in a workplace environment in Vitória, ES. The simulated environment has dimensions of 4.80 m x 9.80 m x 10.0 m (width, length, and height, respectively). The zenithal pass-through consists of a flat glass pane measuring 3.0 m x 8.0 m (width and length). As a direct solar protection device, the mashrabiya was installed horizontally outside, positioned 80 cm above the zenithal pass-through, covering an area larger than the opening in a grid of 5.0 m x 10.0 m. The simulations were conducted using the Tropix 8 software, considering the dynamic sky of Vitória, Brazil, from 8:30 am and 5:30 pm, every day of the year. The orthogonal mesh used was composed of 153 points. The simulations were based on variations of the mashrabiya models in terms of reflectance, slat tilt, and distance between slats. These simulations were organized into two phases, totaling 11 models: ten models with mashrabiya and one model without mashrabiya. In the first phase, mashrabiya with mesh sizes of 10x10 cm, 20x20 cm, and 30x30 cm were considered, divided into two groups: Group 1 - mashrabiya with light-colored slats (white) and a reflectance of 0.8 at 90° (MX - 10, 20, or 30 - 0.8 - 90°) and Group 2 - mashrabiya with dark-colored slats (black) and a reflectance of 0.05 at 90° (MX - 10, 20, or 30 - 0.05 - 90°). In the second phase, the mashrabiya were modeled with the same number of slats, using only the 10x10 cm mesh and tilted to the north and south, resulting in the following groups: Group 3 - mashrabiya with light-colored slats tilted 45° to the north or south (MX - 10 - 0.8 - 45° - N or S) and Group 4 - mashrabiya with dark-colored slats tilted 45° to the north or south (MX - 10 - 0.05 - 45° - N or S). The mashrabiya that performed best in terms of increasing sufficient illuminance ($300 \text{ lx} \leq E \leq 3000 \text{ lx}$) and reducing excessive illuminance ($E \geq 3000 \text{ lx}$) were those with a 10x10 cm mesh; when analyzing the reflectance of 0.05 (black), even better results were achieved. Finally, tilting the slats of mashrabiya to 45° either to the north or south showed even better performance, with the best results observed for the mashrabiya tilted 45° to the south. Thus, the model from Group 4 with a 10x10 cm dark-colored mesh tilted south (MX - 10 - 0.05 - 45° - S) achieved the best performance, reducing excessive illuminance ($E \geq 3000 \text{ lx}$) for 50% of the year.

Keywords: Daylighting. Zenithal pass-through. Mashrabiya. Computer simulation. Work environment.

Resumen

En localidades con clima tropical cálido y húmedo es necesario proteger las aberturas cenitales horizontales de la incidencia de la radiación solar directa mediante adecuados elementos de sombreado. El objetivo de este artículo es analizar la iluminación natural a través de una abertura cenital horizontal, asociada a un muxarabi en un ambiente laboral, en Vitória-ES (Brasil). El ambiente simulado tiene dimensiones de 4,80 m x 9,80 m x 10,0 m, correspondientes a ancho, largo y altura libre, respectivamente. La abertura cenital está compuesta por un vidrio plano común en posición horizontal, con 3,0 m x 8,0 m de ancho y largo, respectivamente. Como dispositivo de protección solar directa se adoptó un muxarabi, posicionado horizontalmente en el ambiente exterior, a 80 cm por encima de la abertura cenital, modelado con dimensiones superiores a la abertura, en una rejilla de 5,0 m x 10,0 m. Se realizaron simulaciones en el software Tropix 8, bajo el cielo dinámico de Vitória-ES entre las 8:30 y las 17:30 horas, durante todos los días del año. La malla ortogonal utilizada estuvo compuesta por 153 puntos. Las simulaciones se realizaron a partir de la variación de los modelos de muxarabis en lo que respecta a la reflectancia, inclinación y distancia entre las lamas. Las simulaciones se organizaron en dos fases, totalizando 11 modelos, siendo diez con muxarabi y uno sin muxarabi. En la 1ª fase, se evaluaron muxarabis con mallas de 10x10 cm, 20x20 cm y 30x30 cm, divididos en dos grupos: Grupo 1 – muxarabis con lamas claras, en color blanco, considerando una reflectancia de 0,8 a 90° (MX - 10, 20 o 30 - 0,8 - 90°) y Grupo 2 – muxarabis con lamas oscuras, en color negro, con una reflectancia de 0,05 a 90° (MX - 10, 20 o 30 - 0,05 - 90°). En la 2ª fase, los muxarabis se modelaron con la misma cantidad de lamas, solo con malla de 10x10 cm, e inclinadas hacia el norte y hacia el sur, siendo simulados los siguientes grupos: Grupo 3 – muxarabis con lamas claras a 45° hacia el norte o hacia el sur (MX - 10 - 0,8 - 45° - N o S) y Grupo 4 – muxarabis con lamas oscuras a 45° hacia el norte o hacia el sur (MX - 10 - 0,05 - 45° - N o S). Los muxarabis que presentan mejor desempeño en relación con el aumento de la iluminancia suficiente ($300 \text{ lx} \leq E \leq 3000 \text{ lx}$) y la reducción de la iluminancia excesiva ($E \geq 3000 \text{ lx}$) son los de malla 10x10 cm; al analizar la reflectancia 0,05 (negro) se obtuvieron aún mejores resultados; por último, al inclinar las lamas de los muxarabis a 45° hacia el norte o hacia el sur, se constató un desempeño aún mejor en el muxarabi inclinado a 45° hacia el sur. De este modo, el modelo del Grupo 4, con malla 10x10 cm, color oscuro, inclinado hacia el sur (MX - 10 - 0,05 - 45° - S), obtuvo el mejor desempeño, reduciendo la iluminancia excesiva ($E \geq 3000 \text{ lx}$) en un 50% del año.

Palabras clave: Transatlantic Transfers. Atlas. Multidisciplinarity. Mapping. Enfoque integrado.

Introdução

O benefício do contato com a iluminação natural já tem sido vastamente pesquisado pela comunidade científica, especialmente no que se refere ao ciclo circadiano (Berson; Duun; Takao, 2002; Freitas; Laranja, 2021). Sabe-se que esse tipo de iluminação pode gerar benefícios psicológicos e fisiológicos, tais como a percepção do ciclo diurno, sensação de vitalidade, entre outros. Hellinga e Hordijk (2014) apontam que a luz solar pode mitigar o estresse dos ocupantes, já que o corpo humano é ajustado biologicamente conforme a percepção da luz dinâmica, influenciando o ritmo circadiano. Freitas (2023) analisando espaços hospitalares ressalta a necessidade de os pacientes receberem tratamentos com uma experiência de percepção do ciclo natural de 24 horas do dia para a sincronização circadiana. Boubekri et al. (2020) acrescentam o impacto positivo na qualidade do sono e na função cognitiva de trabalhadores de escritórios a partir da exposição à luz solar. Já Bellia, Pedace e Barbato (2014) completam citando os benefícios psicológicos da luz natural, já que o conforto visual é fator que influencia a eficiência das práticas laborais.

As variações do ambiente permitidas pela entrada de luz natural são também uma ferramenta de design para melhoria de aspectos estéticos, pela diversidade e dinâmica das vistas (Hourani; Hammad, 2012). Toledo e Cardenas (2016) apontam que a incidência de luz natural no ambiente laboral irá alterar de forma dinâmica as cores, a posição e a trajetória de sombras, contribuindo para o maior dinamismo das percepções e atividades ali desempenhadas. Sbar et al. (2012) afirmam ainda que janelas eletrocromáticas dinâmicas, capazes de modular a energia solar que entra em um edifício a partir de sua mudança de cor ou opacidade, são fundamentais em edifícios de escritórios, pois ao preservarem a visão externa, aumentam o conforto e a produtividade dos trabalhadores.

Além disso, o aproveitamento da luz diurna é estratégico para redução do consumo energético com iluminação artificial (Altomonte, 2008; Alrubaih et al., 2013; Baloch et al., 2021). Em pesquisa realizada em edifícios de escritórios comerciais nos Estados Unidos, Kyle Konis (2013) afirma que devido ao benefício da iluminação natural em reduzir o consumo de energia, e melhorar a Qualidade Ambiental Interna (QAI), o aproveitamento da luz diurna é um dos esforços mais comuns na busca por ambientes mais “sustentáveis”, “energeticamente eficientes”, “verdes” ou de “alto desempenho”. Vettorazzi et al. (2024) alertam, porém, da necessidade da utilização adequada dos dispositivos de sombreamento, como cobogós, brises e muxarabis, que são eficazes no controle da radiação solar e iluminação excessiva, além de permitirem a visibilidade externa e contribuírem com a privacidade dos espaços.

Neste sentido, muitos espaços em função da impossibilidade da abertura lateral, disponibilizam apenas aberturas zenitais, o que pode, para muitos climas, acarretar a excessiva radiação solar direta. Assim, adequados sistemas de proteção solar conjugados com as aberturas zenitais podem colaborar na redução da incidência de radiação solar direta (Martau, 2009). A NBR ISO/CIE 8995-1 (ABNT, 2013), que regulamenta a iluminação dos ambientes laborais, sugere a utilização de sistemas de anteparos contra o excesso de iluminação e fortes contrastes no campo de visão, os quais podem prejudicar a visualização dos objetos. Em conformidade com o exposto, esta pesquisa tem como objetivo analisar a iluminação natural, por abertura zenital, associada a muxarabi em ambiente laboral, em Vitória-ES.

Metodologia

A metodologia adotada utilizou simulações computacionais, sendo dividida em duas fases a seguir detalhadas: 1. Caracterização do ambiente de estudo; 2. Configuração do modelo no software Tropix 8 (Cabús et al., 2020).

Caracterização do ambiente de estudo

Esta pesquisa utiliza um modelo-base de uma recepção de consultório localizado em ambiente comercial de shopping center em Vitória-ES (latitude 20°19'10"S), localidade de clima tropical úmido. O modelo simulado possui as seguintes dimensões internas: 4,80 m x 9,80 m x 10,0 m, respectivamente, largura, comprimento e pé direito, conforme Figura [1]. A abertura zenital é composta por um vidro comum plano na horizontal com 3,0m x 8,0m respectivamente largura e comprimento, centralizada no ambiente. Como dispositivo de proteção solar direta, foi adotado um muxarabi, posicionado horizontalmente no ambiente exterior, a 80 cm acima da abertura zenital envidraçada, dimensionado além das medidas da abertura para maior bloqueio solar, em uma grelha de 5,0 m x 10,0 m, paralela às dimensões totais do ambiente. Os modelos de muxarabis adotados possuem aletas baseadas em modelos do mercado, as quais possuem dimensões de 7,0 cm x 2,0 cm, respectivamente altura e espessura. [FIGURA 1].

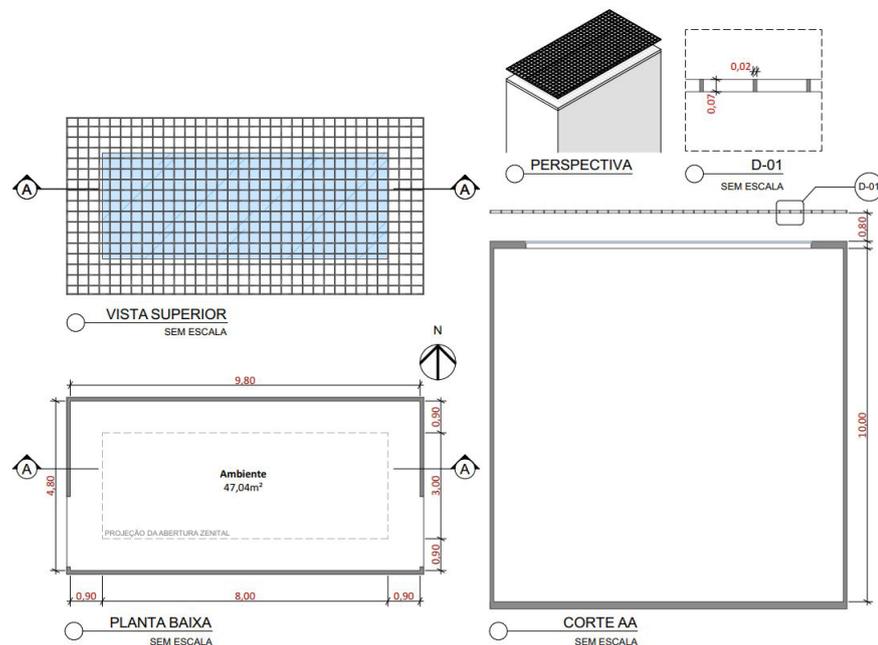


FIGURA 1 – Desenhos esquemáticos do ambiente e detalhe do muxarabi.

Fonte: os autores, 2023.

Quanto às refletâncias das superfícies internas e externas, foram adotados valores indicados pela NBR ISO/CIE 8995-1 (ABNT, 2013), sendo: 0,5 para o piso; 0,8 para as paredes; 0,8 para o teto; 0,8 para os muxarabis claros (branco) e 0,05 para os muxarabis escuros (preto).

Iluminação natural a partir de muxarabi em abertura zenital

Daylighting from mashrabiya in zenithal pass-through

Iluminación natural a través de mashrabiya en abertura cenital

Foram realizadas duas fases de simulações, totalizando 11 modelos, sendo dez modelos com muxarabi e um modelo sem muxarabi [FIGURA 2]. Deste modo, a 1ª fase contempla muxarabis com malhas 10x10 cm, 20x20 cm e 30x30 cm, sendo: Grupo 1 - muxarabis com aletas claras, na cor branca, considerando a refletância 0,8 a 90° (MX - 10, 20 ou 30 - 0,8 - 90°) e Grupo 2 - muxarabis com aletas escuras, na cor preta, considerando a refletância 0,05 a 90° (MX - 10, 20 ou 30 - 0,05 - 90°). [FIGURA 3]

Na 2ª fase, após análise dos resultados da 1ª fase, optou-se por inclinar, em função de um eixo horizontal, as aletas dos modelos de muxarabis com malha 10x10 cm, mantendo a mesma quantidade de aletas, ver Figura [2], sendo simulados: Grupo 3 - muxarabis com aletas claras a 45° para norte (MX - 10 - 0,8 - 45° - N) e para sul (MX - 10 - 0,8 - 45° - S) e Grupo 4 - muxarabis com aletas escuras a 45° para norte (MX - 10 - 0,05 - 45° - N) e para sul (MX - 10 - 0,05 - 45° - S). A adoção da inclinação para norte e para sul diz respeito à investigação da máxima e mínima entrada da radiação solar em função da trajetória solar da localidade onde se insere o modelo. A Figura [3] apresenta o acesso da radiação solar a partir do modelo dos muxarabis.

1ª FASE		2ª FASE	
GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4
MX - 10 - 0,8 - 90°	MX - 10 - 0,05 - 90°	MX - 10 - 0,8 - 45° - N	MX - 10 - 0,05 - 45° - N
MUXARABI MALHA 10x10cm COR CLARA E ALETAS A 90°.	MUXARABI MALHA 10x10cm COR ESCURA E ALETAS A 90°.	MUXARABI MALHA 10x10cm COR CLARA E ALETAS INCLINADAS A 45° PARA NORTE.	MUXARABI MALHA 10x10cm COR ESCURA E ALETAS INCLINADAS A 45° PARA NORTE.
MX - 20 - 0,8 - 90°	MX - 20 - 0,05 - 90°	MX - 10 - 0,8 - 45° - S	MX - 10 - 0,05 - 45° - S
MUXARABI MALHA 20x20cm COR CLARA E ALETAS A 90°.	MUXARABI MALHA 20x20cm COR ESCURA E ALETAS A 90°.	MUXARABI MALHA 10x10cm COR CLARA E ALETAS INCLINADAS A 45° PARA SUL.	MUXARABI MALHA 10x10cm COR ESCURA E ALETAS INCLINADAS A 45° PARA SUL.
MX - 30 - 0,8 - 90°	MX - 30 - 0,05 - 90°		
MUXARABI MALHA 30x30cm COR CLARA E ALETAS A 90°.	MUXARABI MALHA 30x30cm COR ESCURA E ALETAS A 90°.		

FIGURA 2 – Modelos de muxarabis simulados.

Fonte: os autores, 2023.

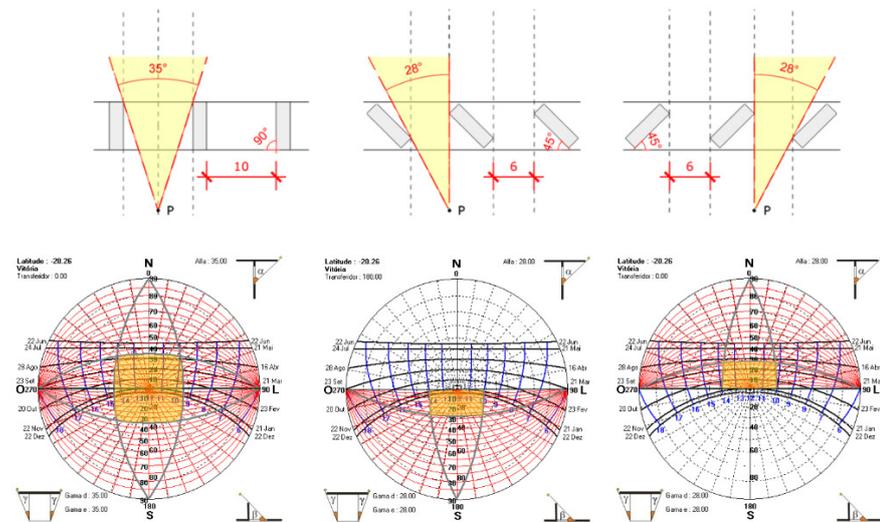


FIGURA 3 – Carta solar de Vitória-ES com aletas a 90° (à esquerda), a 45° inclinadas para sul (ao centro) e a 45° inclinadas para norte (à direita).

Fonte: os autores, 2024.

Configuração do modelo no software Troplux 8

Na simulação foi utilizado o programa Troplux 8 (Cabús et al., 2020), sendo adotado o céu dinâmico de Vitória-ES. A malha ortogonal utilizada é composta por 153 pontos, prevista pela IES LM-83-12 (Illuminating..., 2012), com altura do plano de medição a 75cm do piso, referente ao plano de trabalho. As simulações ocorreram para o intervalo do dia compreendido entre 8h30 e 17h30, em todos os dias do ano.

As análises lumínicas se utilizaram das métricas: Iluminância Útil de Luz Natural - IULN, proposta por Nabil e Mardaljevic (2005), Autonomia de Luz Natural - ALN, desenvolvida por Association Suisse Des Electriciens (1989), por fim, foram também realizadas análises por intermédio de curvas isolux. A IULN expressa a porcentagem de horas em um ano em que a iluminância do ambiente avaliado permanece em cada uma das faixas, proporcionando conforto ou desconforto visual (por ofuscamento ou iluminação insuficiente). Para a IULN, admitiram-se os intervalos: $E \leq 100lx$ (iluminância insuficiente); $100lx \leq E \leq 300lx$ (iluminância suficiente com necessidade de iluminação complementar); $300lx \leq E \leq 3000lx$ (iluminância suficiente); $E \geq 3000lx$ (iluminância excessiva). O valor mínimo de ALN adotado corresponde a 500lx, conforme a iluminância mínima necessária em ambientes de trabalho do tipo escritório indicados pela NBR ISO/CIE 8995-1 (ABNT, 2013). Por fim, as curvas isolux permitem observar a distribuição espacial da iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) nos modelos propostos sobre a superfície de trabalho nos períodos de inverno (21 de junho a 23 de setembro) e verão (21 de dezembro a 21 de março). Estas curvas são distribuídas espacialmente em intervalos de 0:100 para padronização da legenda dos gradientes, que vão do amarelo claro (menor intensidade) ao vermelho escuro (maior intensidade). A seguir apresenta-se um fluxograma com detalhamento das fases simuladas [FIGURA 4].

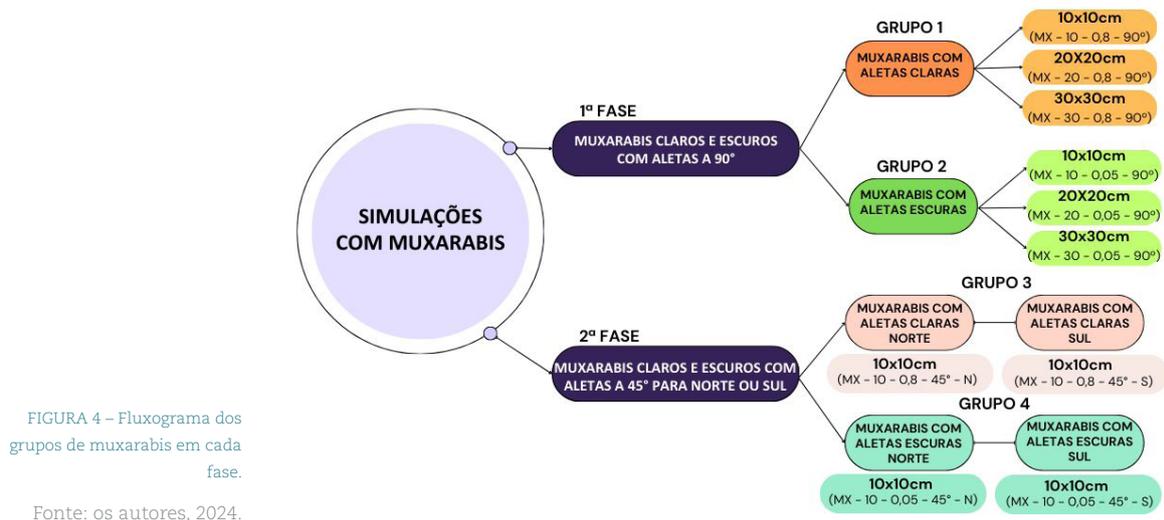


FIGURA 4 – Fluxograma dos grupos de muxarabis em cada fase.

Fonte: os autores, 2024.

Resultados e discussões

Seguem os resultados das simulações para o ambiente em estudo considerando a comparação entre os 11 modelos propostos, divididos em quatro grupos (1, 2, 3 e 4), com vistas a identificar os modelos que apresentaram os melhores desempenhos, em diferentes períodos do ano, a partir dos percentuais de IULN, ALN e curvas isolux.

Iluminância Útil de Luz Natural (IULN)

A Figura [5] apresenta respectivamente os percentuais anuais e mensais dos intervalos da IULN para os modelos da primeira fase, Grupo 1 (MX - 10, 20 ou 30 - 0,8 - 90°) e Grupo 2 (MX - 10, 20 ou 30 - 0,05 - 90°). No que se refere à análise do Grupo 1, na Figura [5A] é possível observar uma redução significativa nos percentuais de iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) anuais com o uso dos muxarabis. O modelo com malha 10x10 cm cor clara (MX - 10 - 0,8 - 90°) apresentou o melhor resultado com decaimento que chega a cerca de 30% na iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) em relação ao modelo sem muxarabi (MX - AUS) em função do bloqueio da radiação solar direta. Na Figura [5B], analisando a iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) mês a mês, observa-se que os modelos com muxarabi apresentam resultados positivos, no qual o modelo com malha 10x10 cm cor clara (MX - 10 - 0,8 - 90°) apresenta os menores percentuais de iluminância excessiva, mitigando em até cerca de 40% a iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) em quase todos os meses do ano com relação ao modelo sem muxarabi (MX - AUS), de pior desempenho.

Em relação a iluminância suficiente ($300lx \leq E \leq 3000lx$) os modelos com muxarabi apresentam os maiores percentuais, no qual o modelo com malha 10x10 cm cor clara (MX - 10 - 0,8 - 90°) apresentam percentuais que chegam a 60%. Vale ressaltar que este modelo mantém uma iluminação cerca de 20% superior ao modelo com malha 30x30 cm cor clara (MX - 30 - 0,8 - 90°), podendo-se afirmar desta forma que a redução da malha dos muxarabis proporciona um melhor desempenho lumínico ao ambiente interno.

Quanto a faixa insuficiente ($E \leq 100$) observa-se que há uma variação insignificante nos modelos com muxarabi, no qual para o modelo 10x10 cm cor clara (MX - 10 - 0,8 - 90°) chega a ser inexistente. Isso provavelmente é decorrente das inúmeras reflexões da luz em função da proximidade das aletas e das paredes do ambiente.

No que se refere à análise do Grupo 2, na Figura [5C] é possível observar também uma redução significativa nos percentuais de iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) anuais com o uso do muxarabi. O modelo com malha 10x10 cm cor escura (MX - 10 - 0,05 - 90°) apresentou o melhor resultado em relação aos demais modelos do Grupo 2, com percentuais que não chegam a 20% de iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$). Na Figura [5D], analisando a iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) mês a mês, observa-se que o modelo com malha 10x10 cm cor escura (MX - 10 - 0,05 - 90°) apresenta o melhor desempenho entre os demais modelos de muxarabis, pois possui os menores percentuais de iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) em todos os meses, atingindo valores próximos a zero nos meses de maio, junho e julho.

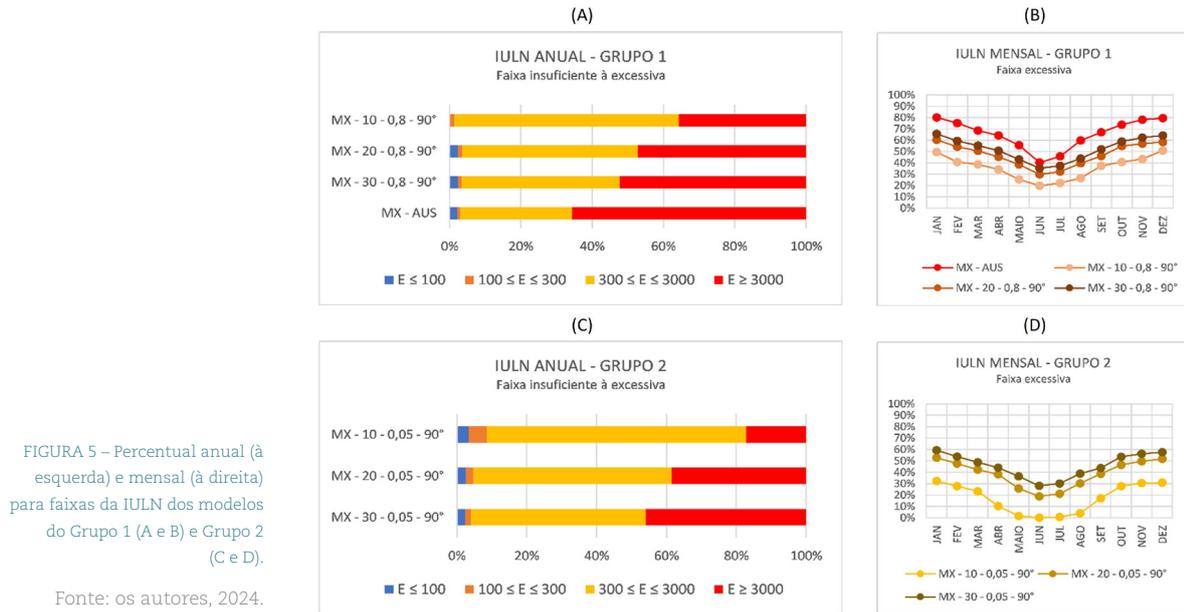
Em relação a iluminância suficiente ($300lx \leq E \leq 3000lx$) observa-se que à medida que ocorre a redução da malha dos muxarabis, ou seja, há mais aletas, o percentual de iluminância suficiente ($300lx \leq E \leq 3000lx$) aumenta, no qual o modelo com malha 10x10 cm cor escura (MX - 10 - 0,05 - 90°) apresenta o melhor desempenho com percentuais superiores a 75%. Vale ressaltar que este modelo mantém uma iluminância útil cerca de 30% superior ao modelo com malha 30x30cm cor escura (MX - 30 - 0,05 - 90°). Quanto a faixa insuficiente ($E \leq 100$) observa-se que há uma variação insignificante nos modelos com muxarabi.

Nesta primeira fase de simulação é possível concluir que os modelos com malha 10x10 cm exibem melhores resultados, no qual o modelo de cor escura (MX - 10 - 0,05 - 90°) apresentou os menores percentuais de iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) e os maiores percentuais de iluminância suficiente ($300lx \leq E \leq 3000lx$) reduzindo o acesso da radiação solar direta, o contraste lumínico, além de manter a iluminação útil por mais tempo, colaborando com um melhor desempenho lumínico ao ambiente interno.

Iluminação natural a partir de muxarabi em abertura zenital

Daylighting from mashrabiya in zenithal pass-through

Iluminación natural a través de mashrabiya en abertura cenital



Tendo sido observado o melhor desempenho nos modelos de muxarabis com malha 10x10 cm cor clara (MX - 10 - 0,8 - 90°) e escura (MX - 10 - 0,05 - 90°), optou-se por investigá-los nesta segunda fase, sob nova angulação das aletas a 45° para norte ou sul, sendo esses o Grupo 3 e o Grupo 4, Figura [6]. Adotou-se a angulação de 45°, de modo a reduzir a incidência de radiação direta nas épocas de maior altura solar, mantendo-se ainda uma visão de céu.

Observa-se a seguir na Figura [6] que, a partir dos modelos com malha 10x10 cm (MX - 10) inclinados a 45°, em ambas refletâncias (0,8 e 0,05) e orientações simuladas para norte e sul (N e S), há reduções ainda mais expressivas dos percentuais de iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) nas épocas de inverno (21 de junho a 23 de setembro) e verão (21 de dezembro a 21 de março).

No que se refere à análise do Grupo 3, na Figura [6A] é possível observar um desempenho melhor no modelo com malha 10x10 cm cor clara inclinado para sul (MX - 10 - 0,8 - 45° - S), com percentuais que alcançam o máximo de 20% de iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) anual. Este mesmo modelo apresentou o melhor resultado com decaimento que chega a cerca de 10% na iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) em relação ao modelo com malha 10x10 cor clara inclinado para norte (MX - 10 - 0,8 - 45° - N). Na Figura [6B], analisando a iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) mês a mês, observa-se que o modelo com malha 10x10 cm cor clara inclinado para sul (MX - 10 - 0,8 - 45° - S) apresenta o melhor desempenho, pois apresenta os menores percentuais de iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) em quase todos os meses, atingindo valores próximos a zero nos meses de maio, junho e julho.

Em relação a iluminância suficiente ($300lx \leq E \leq 3000lx$) observa-se que o modelo com malha 10x10 cm cor clara inclinado para sul (MX - 10 - 0,8 - 45° - S) apresenta cerca de 70% de iluminância suficiente ($300lx \leq E \leq 3000lx$). Vale ressaltar que este modelo mantém uma iluminação suficiente cerca de 10% superior ao modelo com malha 10x10 cor clara inclinado para norte (MX - 10 - 0,8 - 45° - N). Portanto, pode-se afirmar que o muxarabi inclinado para sul reduz a iluminação solar direta e proporciona um melhor desempenho lumínico ao ambiente interno. Quanto a faixa insuficiente ($E \leq 100$) observa-se que há uma variação insignificante ao comparar os dois modelos, inclinado para norte ou sul.

Iluminação natural a partir de muxarabi em abertura zenital

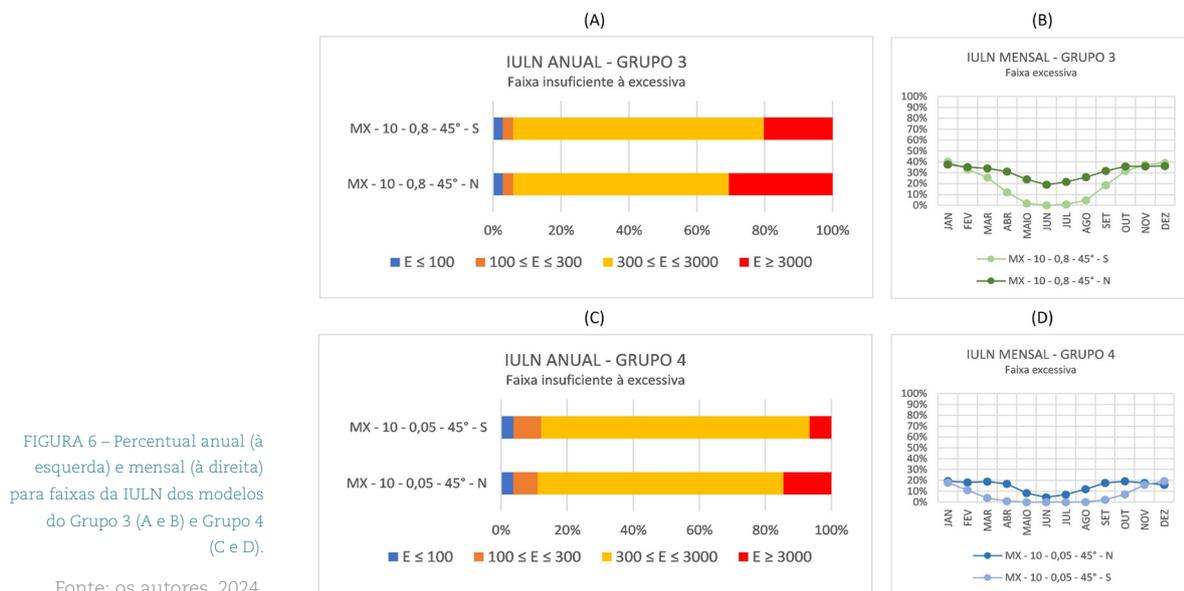
Daylighting from mashrabiya in zenithal pass-through

Iluminación natural a través de mashrabiya en abertura cenital

No que se refere à análise do Grupo 4, na Figura [6C] é possível observar um desempenho melhor no modelo com malha 10x10 cm cor escura inclinado para sul (MX - 10 - 0,05 - 45° - S), com percentuais que chegam a apenas 5% de iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) anual. Este mesmo modelo apresentou o melhor resultado com decaimento que chega a cerca 10% na iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) em relação ao modelo com malha 10x10 cm cor escura inclinado para norte (MX - 10 - 0,05 - 45° - N). Na Figura [6D], analisando a iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) mês a mês, observa-se que o modelo com malha 10x10 cm cor escura inclinado para sul (MX - 10 - 0,05 - 45° - S) exibe o melhor desempenho, pois apresenta os menores percentuais de iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) em quase todos os meses, atingindo valores próximos a zero nos meses de abril a setembro, ou seja, em 50% dos meses.

Em relação a iluminância suficiente ($300lx \leq E \leq 3000lx$) observa-se que o modelo com malha 10x10 cm cor escura inclinado para sul (MX - 10 - 0,05 - 45° - S) apresenta cerca de 80% de iluminância suficiente ($300lx \leq E \leq 3000lx$). Vale ressaltar que este modelo mantém uma iluminação suficiente cerca de 10% superior ao modelo com malha 10x10 cor escura inclinado para norte (MX - 10 - 0,05 - 45° - N). Quanto a faixa insuficiente ($E \leq 100$) observa-se que há uma variação insignificante ao comparar os dois modelos, inclinado para norte ou sul.

Nesta segunda fase de simulação é possível concluir que os modelos inclinados para sul representam melhores resultados, sendo que o modelo de cor escura (MX - 10 - 0,05 - 45° - S) apresentou menor percentual de iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) e maior percentual de iluminância suficiente ($300lx \leq E \leq 3000lx$), provavelmente pelo fato de o menor coeficiente de reflexão absorver parte da radiação solar. Assim há a redução do acesso da radiação solar direta e do contraste lumínico, além de iluminação útil por mais tempo, colaborando com um melhor desempenho lumínico ao ambiente interno.



Conclui-se que para todos os modelos analisados, o que apresenta o melhor desempenho em relação a malha, são os muxarabis que possuem a maior quantidade de aletas, ou seja, malha 10x10 cm (MX - 10). Já na segunda fase, foi possível concluir que ao inclinar as aletas para norte ou sul potencializa-se o desempenho dos muxarabis com malha 10x10 cm, tendo o melhor desempenho os muxarabis inclinados a 45° para Sul.

Iluminação natural a partir de muxarabi em abertura zenital

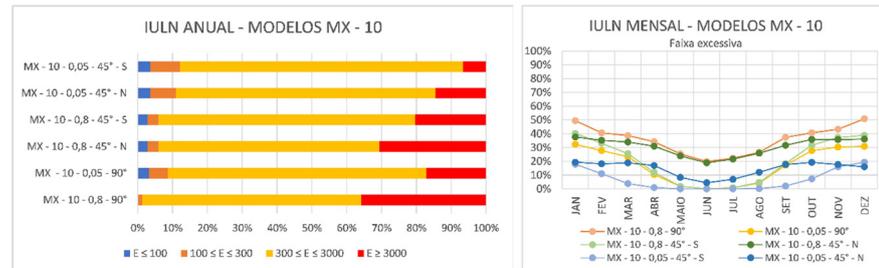
Daylighting from mashrabiya in zenithal pass-through

Iluminación natural a través de mashrabiya en abertura cenital

Na primeira fase das simulações também foi observado um melhor desempenho dos muxarabis com refletância 0,05, o que foi ratificado na segunda fase. Por fim, considerando todos os modelos simulados nas duas fases, foi o modelo com malha 10x10 cm cor escura inclinado para sul (MX - 10 - 0,05 - 45° - S) que obteve o melhor desempenho, reduzindo a iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) em 50% do ano. Na Figura [7] observa-se a síntese dos resultados referentes aos modelos com malha 10x10 cm (MX - 10).

FIGURA 7 – Percentual anual (à esquerda) e mensal (à direita) para faixas da IULN de todos os modelos com malha 10x10 cm (MX - 10).

Fonte: os autores, 2024.



Autonomia de Luz Natural (ALN)

As análises de ALN permitem observar que todos os modelos propostos atendem ao mínimo de 500lx segundo a NBR ISO/CIE 8995-1 (ABNT, 2013). Como já era previsto há um decaimento da iluminância apenas nos períodos de menor altura solar (início da manhã ou final da tarde) sendo ele mais expressivo para o modelo com malha 10x10 cm cor clara (MX - 10 - 0,8 - 90°). Isso provavelmente ocorre em função da maior proximidade das aletas neste modelo, consequentemente com menor ângulo de visão do céu, o que reduz de forma mais expressiva a entrada da radiação solar direta. Desta forma constatou-se que, para todos os modelos, em cerca de 45 das horas analisadas há disponibilidade de iluminação natural no nível mínimo sugerido pela norma. Porém todos os modelos apresentaram percentuais de iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) no qual os modelos com malha 10x10 cm apresentaram os menores percentuais, com destaque para o modelo com malha 10x10 cm cor escura inclinado para sul (MX - 10 - 0,05 - 45° - S).

Curvas Isolux

Na análise das curvas isolux é possível observar na Figura [8], no que se refere aos modelos com aletas a 90°, Grupo 1 e Grupo 2, que os menores percentuais de iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) são observados no modelo com malha 10x10 cm cor escura (MX - 10 - 0,05 - 90°). Isto pode ser explicado pelo menor coeficiente de reflexão (0,05) conjugado a menor dimensão da malha (10x10 cm), gerando menores contrastes lumínicos.

A Figura [9] apresenta os modelos com aletas inclinadas, Grupo 3 e Grupo 4, no qual o modelo com malha 10x10 cm cor escura com aletas inclinadas para sul (MX - 10 - 0,05 - 45° - S) são observados os menores percentuais de iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$). Este fato é provavelmente decorrente do maior bloqueio da radiação solar direta, bem como da mitigação da parcela refletida em função do menor coeficiente de reflexão. Aponta-se ainda que em mais de 80% da área do ambiente não há presença de iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) no período de inverno para este modelo.

Iluminação natural a partir de muxarabi em abertura zenital

Daylighting from mashrabiya in zenithal pass-through

Iluminación natural a través de mashrabiya en abertura cenital

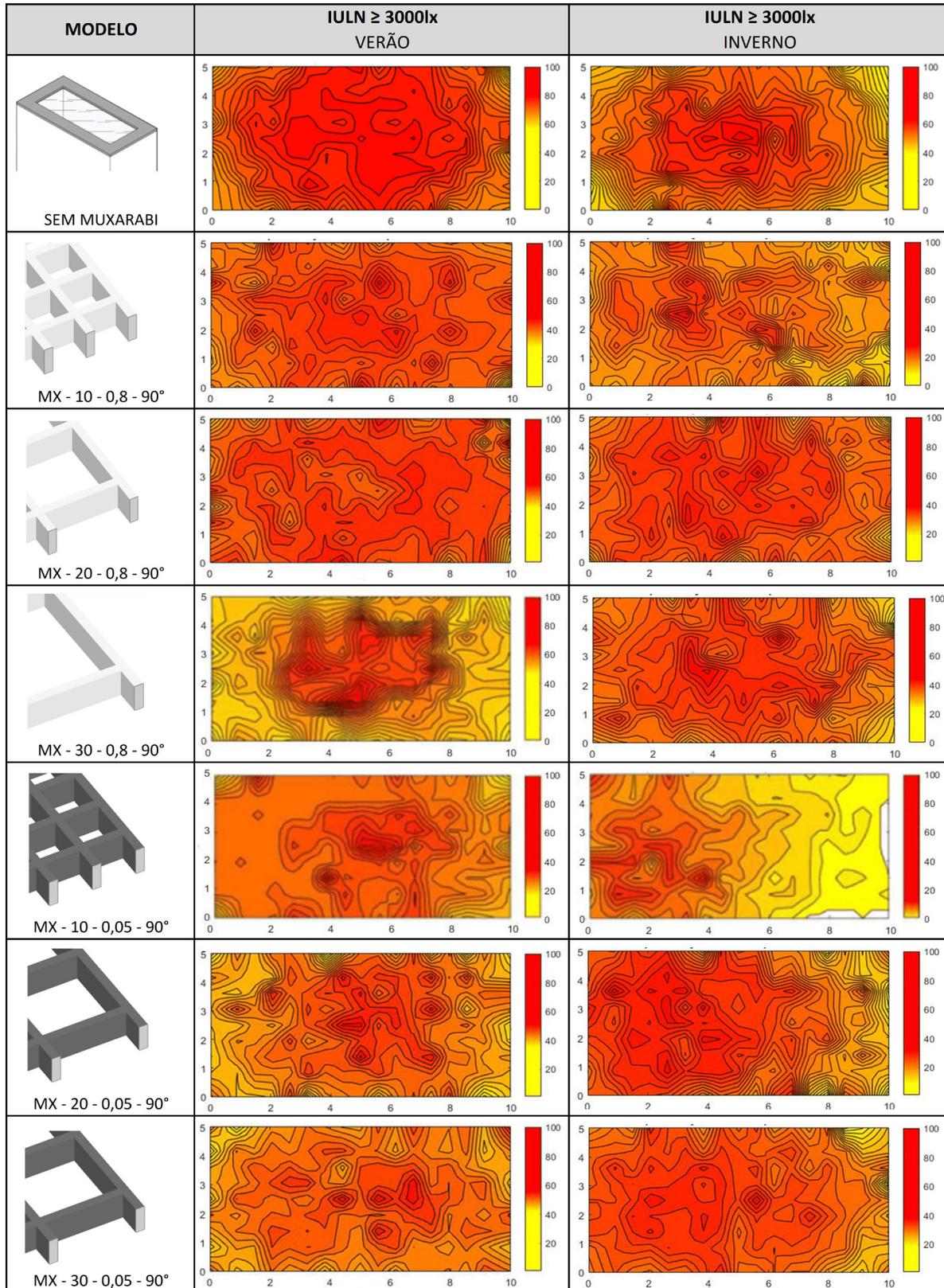


FIGURA 8 – Curvas Isolux IULN \geq 3000lx, no verão e no inverno, sem muxarabi e com muxarabi cor clara (refletância 0,8) e cor escura (refletância 0,05) e aletas a 90°, Grupo 1 e Grupo 2.

Fonte: os autores, 2024.

Iluminação natural a partir de muxarabi em abertura zenital

Daylighting from mashrabiya in zenithal pass-through

Iluminación natural a través de mashrabiya en abertura cenital

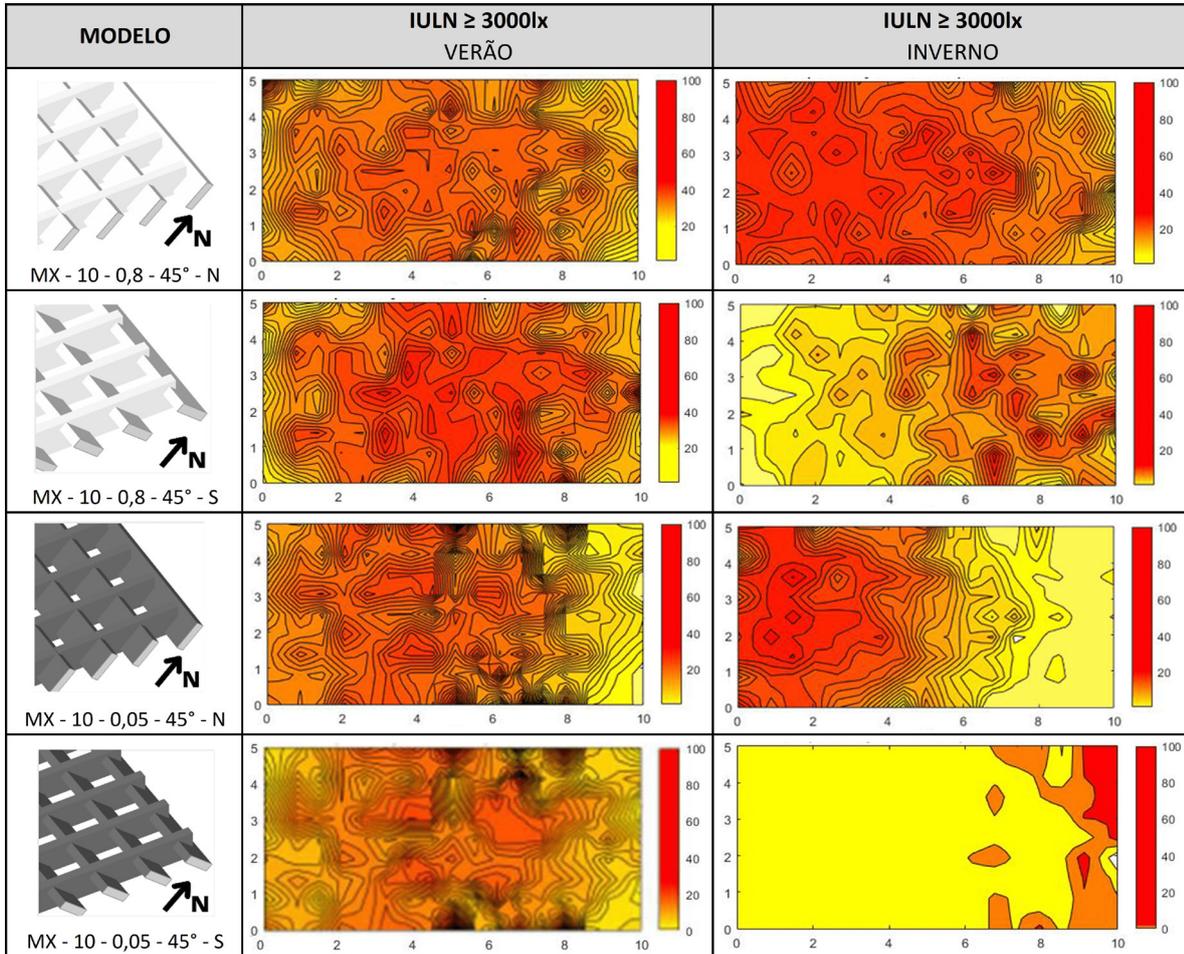


FIGURA 9 – Curvas Isolux IULN $\geq 3000lx$, no verão e no inverno, com muxarabi cor clara (refletância 0,8) e cor escura (refletância 0,05) e aletas a 45°, Grupo 3 e Grupo 4.

Fonte: os autores, 2024.

FIGURA 10 – Síntese dos modelos com seu respectivo desempenho nas métricas analisadas.

Fonte: os autores, 2024.

Na Figura [10] a síntese da relação dos modelos e seu desempenho nas métricas analisadas.

MODELO		IULN		ALN 500lx	CURVAS ISOLUX	
		$300 \leq E \leq 3000lx$	$E \geq 3000lx$			
1ª FASE	GRUPO 1	MX - AUS	X	X	✓✓	X
		MX - 10 - 0,8 - 90°	✓✓	✓	✓✓	✓
		MX - 20 - 0,8 - 90°	✓	X	✓✓	X
	GRUPO 2	MX - 30 - 0,8 - 90°	X	X	✓✓	✓
		MX - 10 - 0,05 - 90°	✓✓	✓	✓✓	✓✓
		MX - 20 - 0,05 - 90°	✓	X	✓✓	X
2ª FASE	GRUPO 3	MX - 30 - 0,05 - 90°	X	X	✓✓	X
		MX - 10 - 0,8 - 45° - N	✓✓	✓	✓✓	✓
	GRUPO 4	MX - 10 - 0,8 - 45° - S	✓✓	✓	✓✓	✓
		MX - 10 - 0,05 - 45° - N	✓✓	✓	✓✓	✓
		MX - 10 - 0,05 - 45° - S	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓

LEGENDA	
✓✓	DESEMPENHO MUITO BOM
✓	DESEMPENHO SATISFATÓRIO
X	DESEMPENHO RUIM

Considerações finais

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a iluminação natural, por abertura zenital, associada a muxarabi em ambiente laboral, em Vitória-ES. O modelo-base trata-se de uma recepção de consultório localizada em shopping center. A partir do modelo-base foram criados 11 modelos para as simulações computacionais, sendo dez modelos com muxarabi e um modelo sem muxarabi.

No que se refere à IULN observa-se uma redução significativa nos percentuais de iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$) com uso dos muxarabis, onde o modelo com malha 10x10 cm apresentou menores percentuais tanto na refletância 0,8 (claro) como na 0,05 (escuro), com decaimento significativos da faixa excessiva ($E \geq 3000lx$) e aumento da faixa suficiente ($300lx \leq E \leq 3000lx$) em relação aos demais modelos. Na segunda fase, ao inclinar as aletas dos muxarabis para norte ou Sul, o melhor resultado para redução da faixa excessiva ($E \geq 3000lx$) e ampliação da faixa útil suficiente ($300lx \leq E \leq 3000lx$) se deu para o modelo do Grupo 4 com malha 10x10 cm cor escura inclinado para sul (MX - 10 - 0,05 - 45° - S).

Quanto à ALN é possível afirmar que todos os modelos propostos atendem ao mínimo de 500lx segundo a NBR ISO/CIE 8995-1 (ABNT, 2013) em cerca de 45 das horas analisadas, porém o modelo com malha 10x10 cm cor escura inclinado para sul (MX - 10 - 0,05 - 45° - S) apresenta o melhor desempenho por reduzir de forma mais significativa a iluminância excessiva ($E \geq 3000lx$).

As curvas isolux apontam que dentre os modelos com aletas a 90°, os melhores resultados são observados no modelo com malha 10x10 cm cor escura (MX - 10 - 0,05 - 90°). Já nos modelos com aletas inclinadas o modelo com malha 10x10 cm cor escura inclinado para sul (MX - 10 - 0,05 - 45° - S) tem melhor desempenho.

Desta forma, pode-se afirmar que as obstruções parciais por meio dos modelos de muxarabis analisados, têm potencial para colaborar na disponibilidade de iluminação natural no ambiente interno ao permitir também um contato maior do usuário com as variações de céu ao longo do dia, promovendo os benefícios já identificados por Martau (2009) e Vettorazzi et al. (2024). Confirma-se assim a importância de prever dispositivos de proteção solar direta mais eficazes nas aberturas zenitais em localidades de clima tropical quente e úmido que contam com incidência de radiação solar direta na maior parte do ano, especialmente nas épocas de verão.

Também, observa-se a necessidade de que normativas e regulamentos indiquem valores não apenas mínimos adequados às atividades desenvolvidas pelos usuários em ambientes de trabalho, mas também níveis máximos, de forma a evitar ofuscamento devido ao excesso de iluminação.

Os resultados, embora relacionados a uma realidade específica, foram ao encontro de outros identificados em contextos diferentes, como Martau (2009), que sugere possibilidades de frentes de pesquisa como ampliação de estudos para ambientes laborais comerciais.

Entre as limitações desta pesquisa, estão os modelos limitados de muxarabi, já que ao longo dos testes a disposição das aletas, cor e a sua inclinação demonstraram ter influência significativa no resultado final da distribuição da iluminação no ambiente, o que sugere que outras posições, cores e inclinações de aletas poderiam resultar em novas investigações.

Agradecimentos

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

Referências Bibliográficas

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO - CIE 8995**: Iluminação em Ambientes de Trabalho. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

ALRUBAIIH, M. S.; ZAIN, M. F. M.; ALGHOUL, M. A.; IBRAHIM, N. L. N.; SHAMERI, M. A.; ELAYEB, O. Research and development on aspects of daylighting fundamentals. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, [S.I.], v.21, pp. 494-505, maio 2013. DOI: 10.1016/j.rser.2012.12.057.

AL TOMONTE, Sergio. Daylight for Energy Savings and Psycho-Physiological Well-Being in Sustainable Built Environments. **Journal of Sustainable Development**, [S.I.], v. 1, n. 3, pp. 3-16, nov. 2008. DOI: 10.5539/jsd.v1n3p3.

ASSOCIATION SUISSE DES ELECTRICIENS. **SN 418911: éclairage intérieur par la lumière du jour**. Zurich, 1989.

BALLOCH, Ramen Munir; MAESANO, Cara Nichole; CHRISTOFFERSEN, Jens; MANDIN, Corinne; CSOBOD, Eva; FERNANDES, Eduardo de Oliveira; ANNESI-MAESANO, Isabella. Daylight and School Performance in European Schoolchildren. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [S.I.], v. 18, n. 1, p. 258, 2021. DOI: 10.3390/ijerph18010258.

BELLIA, Laura; PEDACE, Alessia; BARBATO, Giuseppe. Daylighting offices: A first step toward an analysis of photobiological effects for design practice purposes. **Building and Environment**, [S.I.], v. 74, pp. 54-64, 2014. DOI: 10.1016/j.buildenv.2013.12.021.

BERSON, David M.; DUNN, Felice A.; TAKAO, Motoharu. Phototransduction by retinal ganglion cells that set the circadian clock. **Science**, [S.I.], v. 295, n. 5557, p. 1070-1073, jan. 2002. DOI: 10.1126/science.1067262.

BOUBEKRI, Mohamed; LEE, Jaewook; MACNAUGHTON, Piers; WOO, May; SCHUYLER, Lauren; TINIANOV, Brandon; SATISH, Usha. The Impact of Optimized Daylight and Views on the Sleep Duration and Cognitive Performance of Office Workers. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [S.I.], v. 17, ed. 9, p. 3219, maio 2020. DOI: 10.3390/ijerph17093219.

CABÚS, Ricardo C.; RIBEIRO, Pedro V. S.; BASTOS, Orestes M. K.; SILVA, Luís F. **TropLux 8**. Maceió: Universidade Federal de Alagoas, Instituto Lumeeiro. BR512020002087-9. Criação: 10 set. 2019. Registro: 06 out. 2020.

FREITAS, Juliana Pimentel. **Iluminação Integrativa: análise de sala de terapia renal substitutiva**. Vitória: Ufes, 2023, 142 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória-ES, 2023.

FREITAS, Juliana Pimentel; LARANJA, Andréa Coelho. Efeitos da Luz natural na saúde humana: uma revisão sistemática da literatura. In. **Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído**. Anais [...]. [S.I.], v. 16, ed. 2021, pp. 1649-1656, out. 2021.

HELLINGA, Hester; HORDIJK, Truus. The D&V analysis method: A method for the analysis of daylight access and view quality. **Building and Environment**, [S.I.], v. 79, pp. 101-114, 2014. DOI: 10.1016/j.buildenv.2014.04.032.

HOURANI, May M.; HAMMAD, Rizeq N. Impact of daylight quality on architectural space dynamics: Case study: City Mall – Amman, Jordan. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 16, n. 6, pp. 3579–3585, abr. 2012. DOI: 10.1016/j.rser.2012.02.074.

ILLUMINATING ENGINEERING SOCIETY OF NORTH AMERICA. **LM-83-12: IES Spatial Daylight Autonomy (sDA) and Annual Sunlight Exposure (ASE)**. New York, 2012.

KONIS, Kyle. Evaluating daylighting effectiveness and occupant visual comfort in a side-lit open-plan office building in San Francisco, California. **Building and Environment**, [S.I.], v. 59, pp. 662–677, 2013. DOI: 10.1016/j.buildenv.2012.09.017.

MARTAU, Betina Tschiedel. **A luz além da visão: iluminação e sua influência na saúde e bem estar de funcionárias de lojas de rua e shopping centers em Porto Alegre. Campinas**: UNICAMP, 2009. 504 p. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Campinas-SP, 2009. DOI: <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2009.440980>

NABIL, A.; MARDALJEVIC, J. Useful daylight illuminance: a new paradigm for assessing daylight in buildings. **Lighting Research & Technology**, v. 37, n. 1, pp. 41-57, mar. 2005. DOI: 10.1191/1365782805li128oa.

SBAR, Neil L.; POBDELSKI, Lod; YANG, Hong Mo; PEASE, Brad. Electrochromic dynamic windows for office buildings. **International Journal of Sustainable Built Environment**, [S.I.], v. 1, n. 1, pp. 125–139, jun. 2012. DOI: 10.1016/j.ijbsbe.2012.09.001.

TOLEDO, Gandhi Escajadillo; CARDENAS, Oscar Aníbal Fernandez. Análise dos Efeitos Visuais e Não Visuais da Iluminação Natural: Benefícios e Estratégias. **Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo**, [S.I.], v. 15, n. 2, pp. 113-129, fev. 2016.

VETTORAZZI, Egon; Rebelo, Filipe; Figueiredo, António; Vicente, Romeu; Langner, Marcelo; Feiertag, Gabriel. Expressions of Arab Influence on the Brazilian Architecture: The Case of Solar Control Elements. **Buildings**, v. 14, n.1, p. 194, 2024. DOI: 10.3390/buildings14010194

RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvo guardado o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: “O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1° de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação”.

O CADERNOS PROARQ (ISSN 2675-0392) é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma *online* a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

Submetido em 24/01/2025

Aprovado em 05/05/2025

ANDRÉA GOELHO LARANJA E MARIA CLARA FRIEDRICH DADALTO

Desempenho luminoso de refletores inclinados em clima quente e úmido

Luminous performance of inclined reflectors in hot and humid weather

Desempenho luminoso de refletores inclinados em clima quente e úmido

Andréa Coelho Laranja

Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Espírito Santo (1995), Mestrado em Arquitetura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2000), Doutorado em Ciências em Arquitetura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2010), com experiência acadêmica em docência desde 2000. Atualmente é Professora Associado III da Universidade Federal do Espírito Santo no Curso de Arquitetura e Urbanismo. Na pós-graduação em arquitetura e urbanismo do PPGAU- UFES (Programa de Pós-Graduação em Arquitetura) está vinculado à área de PATRIMÔNIO, SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA, onde leciona a disciplina Iluminação Natural no Ambiente Construído. É pesquisadora do LPP (Laboratório de Planejamento e Projetos – UFES) e também integrante do GRILU (Grupo de Pesquisa em Iluminação) da UFAL. Tem experiência na área de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase em Conforto Ambiental, atuando principalmente nos seguintes temas: eficiência energética, Arquitetura Bioclimática, iluminação natural, ergonomia e qualidade da vista.

Graduated in Architecture and Urbanism at Universidade Federal do Espírito Santo (1995), master's degree in Architecture (2000) and doctor's degree in Architecture Sciences (2010) at Universidade Federal do Rio de Janeiro, with teaching experience since 2000. Currently, an Associated Professor III at Universidade Federal do Espírito Santo for the Architecture and Urbanism course. Is attached with the area of LANDMARK, SUSTAINABILITY, AND TECHNOLOGY, where teaches the class of Natural Light in the Built Environment at the Architecture and Urbanism post-graduation program of the PPGAU-UFES (Programa de Pós-Graduação em Arquitetura). Researcher at LPP (Laboratório de Planejamento de Projetos - UFES) and also is part of GRILU (Grupo de Pesquisa em Iluminação) of UFAL. Experience in Architecture and Urbanism with an emphasis in Environmental Confort, working mainly with the themes: energy efficiency, Bioclimatic Architecture, daylighting, ergonomics and quality of view.

Se licenció en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Federal de Espírito Santo (1995), tiene un Máster en Arquitectura por la Universidad Federal de Río de Janeiro (2000) y un Doctorado en Ciencias de la Arquitectura por la Universidad Federal de Río de Janeiro (2010), con experiencia docente académica

desde 2000. Actualmente es Profesora Asociada III en la Universidad Federal de Espírito Santo en el programa de Arquitectura y Urbanismo. En el programa de posgrado en Arquitectura y Urbanismo del PPGAU-UFES (Programa de Posgrado en Arquitectura), está vinculada al área de PATRIMONIO, SOSTENIBILIDAD Y TECNOLOGÍA, donde imparte la asignatura Iluminación Natural en el Ambiente Construido. Es investigadora del LPP (Laboratorio de Planificación y Proyectos - UFES) y miembro del GRILU (Grupo de Investigación en Iluminación) de la UFAL. Tiene experiencia en Arquitectura y Urbanismo, con énfasis en Confort Ambiental, trabajando principalmente en los siguientes temas: eficiencia energética, Arquitectura Bioclimática, iluminación natural, ergonomía y calidad de vista.

falta email

Maria Clara Friedrich Dadalto

Graduanda em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Espírito Santo (Vitória - ES, Brasil). Fez dois semestres de mobilidade acadêmica durante a Graduação na Universidade Federal do Paraná (Curitiba - PR, Brasil). Orientanda de Iniciação Científica. Estagiária na área de Planejamento Urbano na URBTEC TM Engenharia, Planejamento e Consultoria (Curitiba - PR, Brasil).

Undergraduate student in Architecture and Urbanism at the Federal University of Espírito Santo (Vitória - ES, Brazil). She did two semesters of academic mobility during her undergraduate studies at the Federal University of Paraná (Curitiba - PR, Brazil). Scientific Initiation student. Urban Planning intern at URBTEC TM Engenharia, Planejamento e Consultoria (Curitiba - PR, Brazil).

Estudiante de licenciatura en Arquitectura y Urbanismo en la Universidad Federal de Espírito Santo (Vitória - ES, Brasil). Realizó dos semestres de movilidad académica durante su licenciatura en la Universidad Federal de Paraná (Curitiba - PR, Brasil). Estudiante de Iniciación Científica. Becaria de Planificación Urbana en URBTEC TM Engenharia, Planejamento e Consultoria (Curitiba - PR, Brasil).

falta email

Resumo

Em clima quente e úmido, as envoltórias das edificações são inúmeras vezes expostas à radiação solar direta, especialmente as aberturas laterais, acarretando um significativo contraste luminoso com desconforto para os ocupantes dos espaços internos. A composição da envoltória da edificação com dispositivos de redirecionamento e controle da iluminação pode melhorar o desempenho luminoso dos ambientes internos, reduzindo contrastes lumínicos. Desta forma este artigo se propõe a investigar o desempenho luminoso de refletores inclinados com diferentes inclinações em Vitória - ES. A metodologia abrange o uso da Geometria Solar bem como simulação computacional em ambiente interno. Foram testados refletores inclinados sob refletância de 0,9. O refletor inclinado abaixo da janela foi investigado com superfície inclinada ora a 15°, ora a 45°, voltado para dentro e para fora do ambiente. Adotou-se o refletor inclinado acima da janela com inclinação de 45° voltado para fora do ambiente. Os modelos também foram comparados a um modelo de ambiente sem refletor. As simulações empregaram o software TropLux o qual gerou os dados de iluminância em 20 pontos de uma malha ortogonal locada a 75 cm do piso no ambiente. Os horários simulados foram das 8h00 às 16h00 para todos os dias do ano com abertura orientada para Norte e Sul, em ambiente de escritório, em condições de Céu Dinâmico de Vitória-ES, localidade de clima quente e úmido. Para Norte, frente à distribuição da iluminação no ambiente interno a partir da curva isolux, nota-se que o modelo "M1-SR" (sem refletor inclinado) e o modelo "M5-45-ID" (modelo com refletor inclinado a 45° voltado para dentro) apresentaram os piores resultados visto que a iluminação excessiva compromete cerca de 1/6 da área do ambiente. Os modelos com refletores inclinados com a face voltada para o exterior apresentaram menores valores de iluminância. No entanto, a partir da investigação dos intervalos de IULN constatou-se que o modelo "M3-45-IF" (modelo com refletor inclinado a 45° voltado para fora) apresentou a melhor performance pela capacidade de reduzir em cerca de 11% os percentuais de iluminação excessiva. Este mesmo modelo sob investigação da curva isolux, apresentou maior uniformidade, e conseqüentemente menor contraste luminoso. Para Sul, no que se refere aos intervalos anuais de IULN, os modelos com a face refletora voltada para dentro, "M4-15-ID" e "M5-45-ID", apresentaram os maiores percentuais de iluminação excessiva, superiores até mesmo aos valores do modelo "M1-SR" (sem refletor). Já nos modelos com a face refletora voltada para fora, "M2-15-IF" e "M3-45-IF", observa-se uma redução de cerca de até 7,5% no percentual de iluminação excessiva, no qual a melhor performance foi observada no modelo "M3-45-IF" (modelo com refletor inclinado a 45° voltado para fora).

Palavras-chave: Iluminação natural. Refletores inclinados. Superfícies refletoras.

Abstract

In a hot and humid climate, the envelopes of buildings are often exposed to direct solar radiation, especially the side openings, causing a significant luminous contrast with discomfort for the occupants of the internal spaces. The composition of the building envelope with redirection and lighting control devices can improve the lighting performance of two internal environments, reducing lighting contrasts. In this way, this article aims to investigate the luminous performance of inclined reflectors with different inclinations in Vitória - ES. The open methodology or use of Solar Geometry is as a computational simulation in the internal environment. For that, several inclined reflectors with a reflectance of 0.9. The inclined reflector below the window was investigated with a surface inclined either at 15° or at 45°, turned inwards and outwards in the environment. Attach the inclined reflector above the door with a 45° inclination turned away from the environment. The models are also compared to a non-reflective environment model. The simulations use the TropLux software to set the lighting dice in 20 points of an orthogonal angle located 75 cm from the non-ambient floor. The simulated schedules are from 8:00 a.m. to 4:00 p.m. for every day of the year with openings oriented towards North and South, in a desk environment, in Célula Dinâmica conditions of Vitória-ES, a town with a hot and humid climate. For North, facing the distribution of lighting in the internal environment from the isolux curve, note that the model "M1-SR" (without inclined reflector) and the model "M5-45-ID" (model with reflector inclined at 45° turned inwards) will present the best results since excessive lighting compromises about 1/6 of the area of the room. Models with inclined reflectors with a face turned towards the exterior present lower illuminance values. However, from the investigation of two IULN intervals it was confirmed that the "M3-45-IF" model (model with reflector inclined at 45° turned outwards) presents better performance with the capacity to reduce about 11% The percentages of excessive lighting. This same model under investigation of the isolux curve, presents greater uniformity, and consequently lower luminous contrast. For Sul, not referring to the annual intervals of IULN, the models with a reflective face turned inwards, "M4-15-ID" and "M5-45-ID", present the highest percentages of excessive illumination, higher same as the values of the "M1-SR" model (without reflector). In our models with a reflective face turned outwards, "M2-15-IF" and "M3-45-IF", a reduction of about 7.5% non-percentage excess illumination is observed, not equal. The best performance was observed in the "M3-45-IF" model (model with reflector inclined at 45° turned outwards).

Keywords: Daylighting. Inclined reflectors. Reflective surfaces.

Resumen

Em clima quente e úmido, as envoltórias das edificações são inúmeras vezes expostas à radiação solar directa, especialmente as aberturas laterais, acarretando um significativo contraste luminoso com desconforto para os ocupantes dos espaços internos. La composición de la iluminación de la edificación con dispositivos de redirección y control de iluminación puede mejorar la iluminación de los ambientes internos, reduciendo los contrastes luminosos. Desta forma este artículo se propone investigar o desempenho luminoso de refletores inclinados con diferentes inclinaciones en Vitória - ES. La metodología abarca el uso de Geometria Solar como simulación computacional en el ambiente interno. Foram testados refletores inclinados sob refletância de 0,9. O refletor inclinado abaixo da janela foi investigado com superfície inclinada ora a 15°, ora a 45°, voltados para dentro y para fora do ambiente. Adotou-se o refletor inclinado acima da janela com inclinação de 45° voltado para fora do ambiente. Los modelos también se comparan con un modelo de ambiente sin reflector. Como simulações empregaram o software TropLux o qual grou os dados de iluminación em 20 pontos de uma malha ortogonal locacada a 75 cm de piso no ambiente. Los horarios simulados desde las 8h00 hasta las 16h00 para todos los días del año con abertura orientada para Norte e Sul, en ambiente de escritura, en condiciones de Céu Dinâmico de Vitória-ES, localidade de clima quente e úmido. Para Norte, frente a la distribución de iluminación no ambiente interno a partir de la curva isolux, tenga en cuenta que el modelo "M1-SR" (sin reflector inclinado) y el modelo "M5-45-ID" (modelo con reflector inclinado a 45° voltado para dentro) muestre los primeros resultados vistos que una iluminación excesiva compromete cerca de 1/6 del área del ambiente. Los modelos con refletores inclinados con una cara voltada para el exterior presentan menores valores de iluminación. Sin embargo, según la investigación de dos intervalos de IULN, se constató que el modelo "M3-45-IF" (modelo con reflector inclinado a 45° voltado para foros) presenta un mejor rendimiento en la capacidad de reducción en cerca del 11%. Los porcentajes de iluminación excesivos. Este mesmo modelo solloza investigação da curva isolux, apresentou mayor uniformidade, y consecuentemente menor contraste luminoso. Para Sul, no que se refiere a los intervalos anuales de IULN, los modelos con una cara reflectora voltada para dentro, "M4-15-ID" y "M5-45-ID", presentan los mayores porcentajes de iluminación excesiva, superiores até mesmo aos valores do modelo "M1-SR" (sin reflector). Já nos modelos com a face refletora voltada para fora, "M2-15-IF" e "M3-45-IF", observa-se uma redução de cerca de até 7,5% no percentual de iluminação excesiva, no qual un mejor rendimiento foi observada no modelo "M3-45-IF" (modelo con reflector inclinado a 45° voltado para foros).

Palabras clave: falta palavras chave em espanhol

Introdução

Inúmeras pesquisas ressaltam o potencial da iluminação natural em proporcionar benefícios psicológicos e fisiológicos às pessoas. Mardaljevic (2012) e Park et al (2021) citam que o contato com a luz natural influencia significativamente o sistema circadiano humano, além de contribuir para o bem-estar e produtividade.

Nesse sentido, para potencializar o ganho de iluminação natural nos ambientes internos, Araújo e Cabús (2007) e Zambonato et. al (2020) destacam a capacidade das superfícies do entorno construído em refletir uma notável quantidade de luz para o interior dos ambientes. Zhao e Gou (2023) também exploram a relação entre a radiação solar e a morfologia urbana e ressaltam o potencial solar das fachadas das edificações. Porém, em clima quente e úmido, as envoltórias das edificações são inúmeras vezes expostas à radiação solar direta, especialmente as aberturas laterais, acarretando um significativo contraste luminoso com desconforto para os ocupantes dos espaços internos.

Nesse contexto, a composição da envoltória da edificação com dispositivos de redirecionamento e controle da iluminação pode melhorar o desempenho luminoso dos ambientes internos, reduzindo contrastes lumínicos. Alves Netto (2015), Da Silva (2007) e Venâncio (2020) afirmam que dispositivos na envoltória das edificações podem filtrar, redirecionar e/ou difundir a radiação solar, propiciando uma distribuição mais homogênea da iluminação e conseqüentemente reduzindo ofuscamentos e contrastes no ambiente interno. Laranja e Fassina (2016) constataram que superfícies refletoras inclinadas no envoltório da edificação, proporcionam benefícios lumínicos ao ambiente interno, com melhoras na distribuição da iluminância e conseqüente redução do contraste luminoso. Dadalto e Laranja (2023) também apontam a eficácia dos refletores inclinados, especialmente orientados para norte e sob elevado coeficiente de reflexão. As autoras complementam citando a capacidade destes refletores inclinados, na condução da parcela refletida, mitigação da iluminação excessiva e do ofuscamento, além do maior aproveitamento da vista externa, ao contrário de dispositivos de envoltória como brises que restringem a vista exterior.

No entanto, Felipe (2016) ressalta a ausência de uma fórmula universal para projetar a geometria dos dispositivos visando um melhor desempenho luminoso nos espaços, uma vez que cada dispositivo é construído levando em consideração fatores como a orientação, a configuração da abertura e a profundidade do modelo em estudo.

Assim, considerando que as superfícies exteriores às aberturas desempenham um papel crucial no controle da iluminação natural, com o potencial de melhorar o conforto luminoso dos ocupantes do espaço e reforçando a importância de reduzir a incidência solar em clima quente-úmido, este artigo abordará o desempenho luminoso de Refletores Inclinados com diferentes inclinações em Vitória—ES.

Metodologia

A metodologia incorpora o uso da Carta Solar em conjunto com o software Troplux. A carta solar possibilita determinar o dimensionamento do Refletor Inclinado enquanto o Troplux permite extrair dados de iluminância do ambiente. O modelo se insere em edifício de serviço com características usuais dos escritórios de Vitória—ES. O ambiente interno simulado possui 5,0 m de largura, 6,0 m de profundidade e 2,7 m de pé direito, totalizando 30 m². Considerando o ambiente com apenas uma face externa, adotou-se uma janela com 5,0 m de largura, 1,3 m de altura e peitoril de 1,1 m, correspondente a cerca de 1/5 de área de piso, sendo o WWR (Window to Wall Ratio) de 48,14%.

As simulações ocorreram com a abertura para Norte e Sul. Inicialmente, a proposta de sombreamento da fachada para ambas as orientações compreendia os horários das 8h00 às 16h00 para todos os meses do ano. Porém, a geometria do refletor inclinado acima da janela, para satisfazer este sombreamento na orientação Norte, acarretaria uma redução do contato visual do usuário com o ambiente externo (em função de sua grande dimensão), dificultando a sua aplicação na prática. Diante disso, somente para Norte o tempo de sombreamento foi reconfigurado para sete meses do ano, possibilitando uma redução nas dimensões do Refletor Inclinado. Assim, os meses de abril a agosto (meses de menor altura solar) não foram contemplados com proteção solar, o que indica uma necessidade futura de dispositivos de controle da iluminação internos (persianas e/ou cortinas).

Nestas condições, o ponto de análise da abertura foi locado centralizado no peitoril da janela (50% de proteção) sendo possível identificar o ângulo alfa (α) de 60° de mascaramento para norte, extraído do corte. Na planta-baixa foram extraídos os ângulos β_d (beta-direita) e β_e (beta-esquerda), ambos de $78,8^\circ$. Da mesma forma para Sul foram extraídos o ângulo α de 70° de mascaramento (corte) bem como os ângulos β_d e β_e , ambos iguais a 82° (planta-baixa). Na simulação utilizou-se uma malha ortogonal com 20 pontos de medição a 0,75m do piso, conforme a NBR 15215-4 (2005) [FIGURA 1].

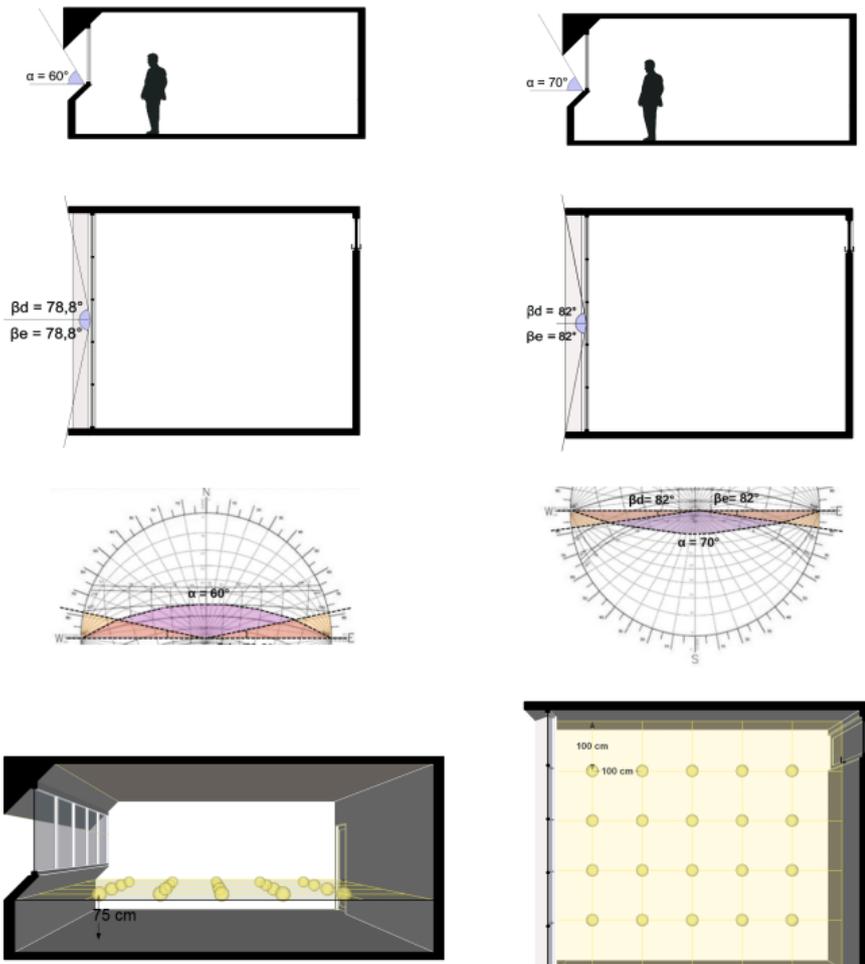


FIGURA 1 - (a) Estudo dos ângulos alfa e beta em corte e planta (à esquerda para Norte e à direita para Sul), (b) Gráfico solar de Vitória - ES com determinação da máscara de sombra (à esquerda para Norte e à direita para Sul). (c) Planta baixa e corte fugados, com os pontos de medição.

Fonte: Autoras, 2023

Os valores de refletância adotados durante as simulações foram baseados na NBR ISO - CIE 8995 (2013). O Refletor Inclinado acima da janela possui inclinação fixa de 45° e refletância de 0,9. O Refletor Inclinado abaixo da janela será investigado nas inclinações de 15° e 45°, ora com a face voltada para dentro, ora para fora, na refletância de 0,9 [FIGURA 2]. Foi mantido o ponto de análise da abertura no peitoril da janela, bem como as dimensões e área da janela.

Refletância	Superfície Interna do Ambiente			Superfície Externa ao Ambiente		Refletor Inclinado
	Teto	Parede	Piso	Parede	Piso	
	0,9	0,6	0,2	0,6	0,2	0,9
Ambiente			Geometria do Refletor Inclinado			Modelo
Sem Refletor Inclinado						M1—SR
Refletor Inclinado à 15° abaixo da janela com a face voltada para fora						M2—15°-IF
Refletor Inclinado à 45° abaixo da janela com a face voltada para fora						M3—45°-IF
Refletor Inclinado à 15° abaixo da janela com a face voltada para dentro						M4—15°-ID
Refletor Inclinado à 45° abaixo da janela com a face voltada para dentro						M5—45°-ID

FIGURA 2 – (a) Refletâncias adotadas nas superfícies do Ambiente e Refletor Inclinado. (b) Modelos de análise.

Fonte: Autoras, 2023

Nas simulações adotou-se o Céu Dinâmico de Vitória—ES (LAT 20° 19' S), o qual fornece informações meteorológicas da localidade. A Figura [3] apresenta um organograma sintetizando as simulações.

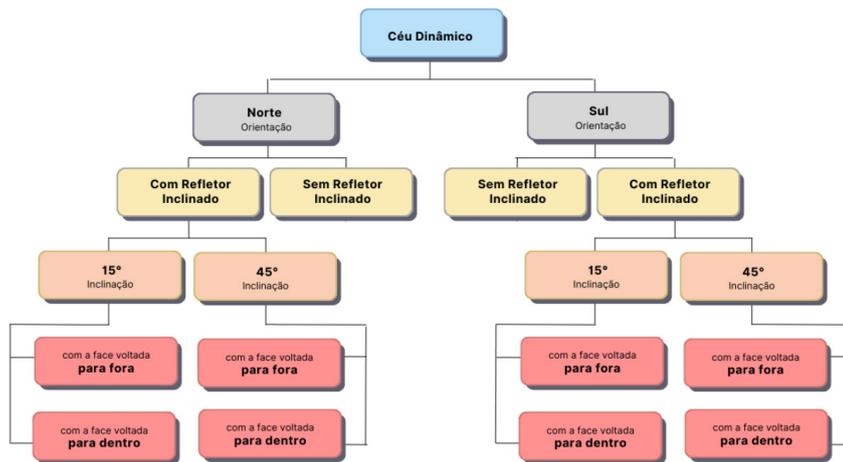


FIGURA 3 – Organograma.

Fonte: Autoras, 2023

Os dados são analisados mediante aos intervalos da IULN (em inglês UDI — Useful Daylight Illuminances) (Mardaljevic et al, 2012), Curvas Isolux e iluminância média. Os intervalos da IULN são categorizados da seguinte forma: (i) iluminância insuficiente (≤ 100 lux); (ii) iluminância suficiente com necessidade de iluminação complementar (100-300 lux); (iii) iluminância suficiente (300-3000 lux); e, (iv) iluminância excessiva (> 3000 lux). Também foi utilizado como referência o valor de 500lx definido para ambientes de escritório pela NBR ISO 8995 (2013).

Resultados

Para Norte, nota-se na Figura [4] que para todos os modelos analisados nas duas épocas do ano (solstício de verão e equinócios), ao longo do dia observa-se que as iluminâncias permaneceram superiores a 300 lux (valor mínimo referente a faixa útil da IULN) além de que há uma amplitude significativa da iluminância média. Como já era esperado, no equinócio de outono (março), mês que recebe radiação direta na orientação Norte, a amplitude é maior, chegando a cerca de 96% de aumento com o modelo “M3-45°-IF”. No solstício de verão (dezembro), o modelo que apresentou maior amplitude foi o modelo “M1-SR” (Sem Refletor Inclinado), já os modelos com as faces inclinadas voltadas para fora (exterior), “M2-15°-IF” e “M3-45°-IF”, foram os que apresentaram as menores amplitudes. Isto provavelmente é decorrente do fato de que na orientação norte, nos solstícios de verão, não há incidência solar direta na superfície refletora, o que possibilita a reflexão desta luz para o ambiente interno aumentando consequentemente a iluminância. Além disso, é importante ressaltar que todos os modelos, com exceção dos modelos “M2-15°-IF” e “M3-45°-IF”, atendem, em todos os horários do dia simulados, ao requisito estabelecido pela ABNT de 500 lux.



FIGURA 4 – Gráfico de iluminância média ao longo do dia para Norte.

Fonte: Autoras, 2023

Na Figura [5] é possível observar o comportamento da radiação solar frente aos diversos modelos no equinócio de outono, onde em amarelo é representada a luz que passa diretamente pela abertura e em laranja a luz refletida pela face refletora. Dentre os modelos com refletores, os modelos com a face refletora inclinada para dentro (interior do ambiente), “M4-15°-ID” e “M5-45°-ID”, foram os que permitiram os maiores valores de iluminância no ambiente interno. Isto provavelmente foi em função da colaboração da superfície refletora em conduzir a iluminação refletida para o ambiente interno. Já os modelos com a face refletora inclinada voltada para fora (exterior), “M2-15°-IF” e “M3-45°-IF”, apresentaram os menores valores de iluminância em função desta superfície refletora funcionar como barreira para radiação solar direta em algumas horas do dia, não havendo desta forma condução da componente refletida para o ambiente interno.

A Figura [6] apresenta os modelos com a pior e melhor resposta frente à distribuição da iluminação no ambiente interno a partir da curva isolux. Nota-se que o modelo “M1-SR” (Sem Refletor Inclinado) e o modelo “M5-45°-ID” apresentaram os piores resultados, visto que a iluminação excessiva compromete cerca de 1/6 da área do ambiente levando o usuário a utilizar cortinas e persianas com objetivo de controlar a iluminação excessiva e consequentemente fazendo uso de iluminação artificial. Os modelos “M2-15°-IF”, “M3 -45°-IF” e “M4-15°-ID” por não apresentarem iluminação excessiva foram considerados os de melhor resultado, ainda que o modelo “M4-15°-ID” apresente menor uniformidade e consequentemente maior contraste luminoso. O

resultado positivo referente aos modelos com a face inclinada para fora (exterior) é decorrente do fato de que na orientação norte, no equinócio de verão, há incidência solar direta na superfície refletora a qual é refletida para o ambiente interno, contribuindo na composição da iluminação natural.

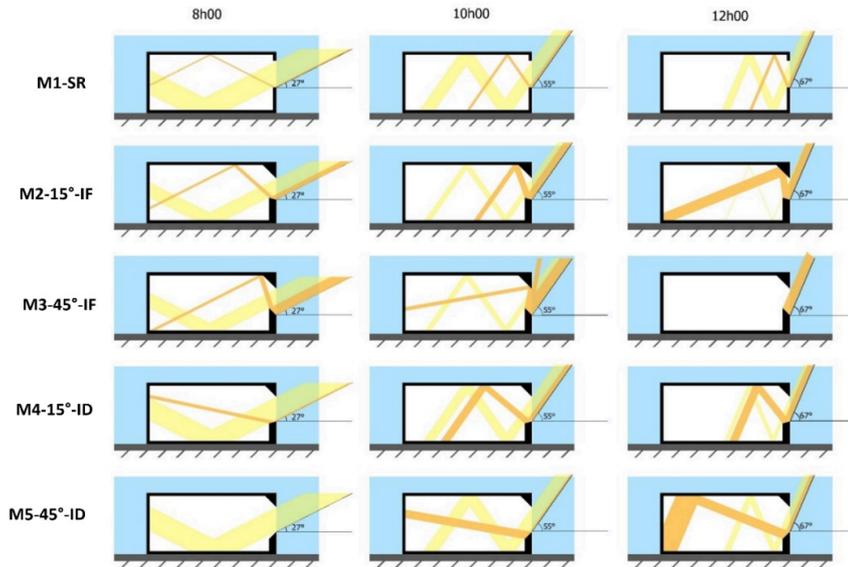


FIGURA 5 – Comportamento da radiação solar nos modelos simulados.

Fonte: Autoras, 2023

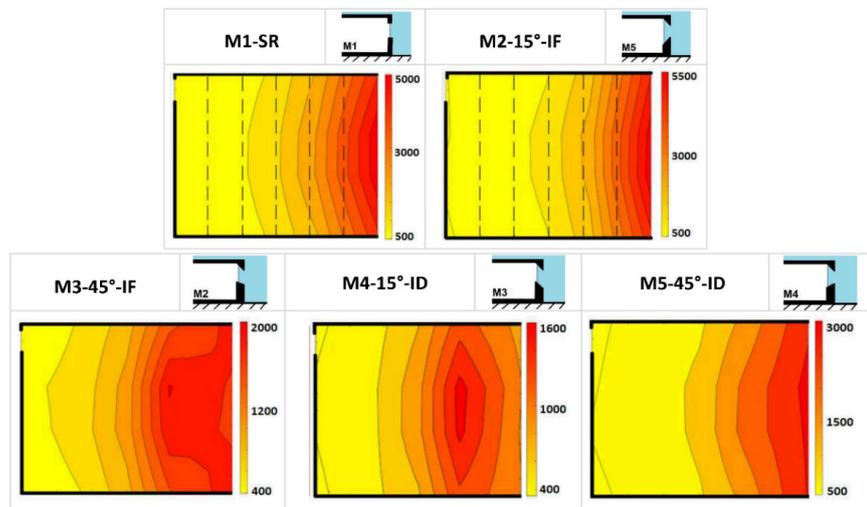


FIGURA 6 – (a) Curva Isolux para todos os modelos, às 12h no mês de março.

Fonte: Autoras, 2023

Na Figura [7], é possível observar no que se refere os intervalos de IULN para Norte, que o modelo "M1 - SR" (Sem Refletor) e os modelos com a face refletora voltada para dentro (interior do ambiente), "M4-15°-ID" e "M5-45°-ID", demonstraram, conforme previsto, percentuais significativos de iluminação excessiva. Isso leva os usuários a recorrerem às cortinas e persianas, resultando no uso mais frequente da iluminação artificial além do não aproveitamento da vista externa. Já os modelos "M2-15°-IF" e "M3-45°-IF", com a face refletora voltada para fora (exterior), apresentaram os menores valores de iluminação excessiva, com a melhor performance para o modelo "M3-45°-IF" que reduziu cerca de 11% os percentuais de iluminação excessiva. Esta melhor performance se dá pelo fato de que o usuário não fará uso de cortinas e persianas para o controle da insolação e do contraste luminoso. Observa-se também que há uma pequena redução do percentual útil de iluminação o que levará a um pequeno aumento da demanda por iluminação artificial.

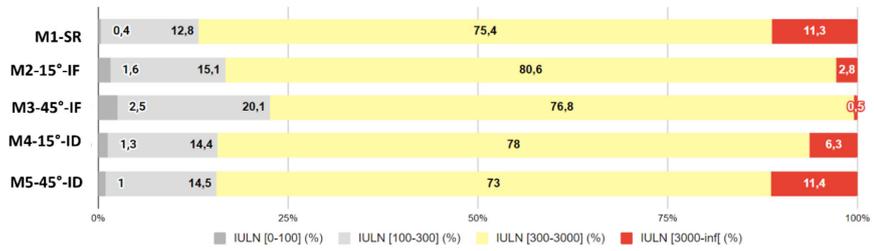
Desempenho luminoso de refletores inclinados em clima quente e úmido

Luminous performance of inclined reflectors in hot and humid weather

Desempenho luminoso de refletores inclinados em clima quente e úmido

FIGURA 7 – Intervalos anuais de IULN para Norte, para todos os modelos.

Fonte: Autoras, 2023



Para Sul, nota-se na Figura [8] que para todos os modelos nas duas épocas do ano (solstício de verão e equinócios), as iluminâncias permaneceram superiores a 300 lux (valor mínimo referente a faixa útil da IULN), apresentando ainda uma amplitude ao longo do dia que chega a um aumento de cerca de 65% no valor da iluminância. Em ambas as épocas do ano, o pico de amplitude acontece no horário de 12h00, no qual os modelos com a face refletora voltada para dentro (“M4-15°-ID” e “M5-45°-ID”) apresentam os maiores percentuais. Isto é decorrente do acesso da radiação solar direta no ambiente interno no horário de maior altura solar, além do controle insatisfatório da entrada da radiação solar direta pelos modelos com a face refletora inclinada para dentro (interior do ambiente). Os valores de iluminância mais elevados no solstício de verão são provavelmente decorrentes do fato de que na orientação Sul, para essa época do ano, há incidência solar direta na superfície refletora, o que possibilita a reflexão desta radiação para o ambiente interno, aumentando consequentemente a iluminância. Foram descartados os resultados referentes ao horário de 8h00 para o mês de dezembro pois foram percebidas alterações nos valores de iluminância divergentes do seu comportamento habitual, provavelmente devido a utilização do Céu Dinâmico. Além disso, é importante ressaltar que todos os modelos atendem, em todos os horários do dia simulados, ao requisito estabelecido pela ABNT de 500 lux.

FIGURA 8 – Gráfico de iluminância média para Sul.

Fonte: Autoras, 2023



Na Figura [9], quanto aos intervalos anuais de IULN para Sul, os modelos com a face refletora voltada para dentro, "M4-15°-ID" e "M5-45°-ID", apresentaram os maiores percentuais de iluminação excessiva, superiores até mesmo aos valores do modelo "M1-SR" (Sem Refletor). Isto provavelmente decorre em função da reflexão da luz na superfície do refletor inclinado a qual adentra o ambiente interno, aumentando a parcela de luz refletida nos modelos com a face refletora inclinada para dentro. Já os modelos "M2-15°-IF" e "M3-45°-IF", com a face refletora voltada para fora, apresentaram os menores valores de iluminação excessiva, no qual a melhor performance foi do modelo "M3-45°-IF". Conclui-se dessa forma que a envoltória que faz uso dos modelos com refletores inclinados para dentro, em função do excesso de iluminação, levará os usuários a recorrerem às cortinas e persianas, resultando no uso mais frequente da iluminação artificial, além do não aproveitamento da vista externa. Por outro lado, a melhor performance dos modelos com a face refletora voltada para fora, aponta que o usuário provavelmente não fará uso de cortinas e persianas para o controle da insolação e do contraste luminoso, apesar do aumento da demanda por iluminação artificial em função da redução do percentual de iluminação útil.

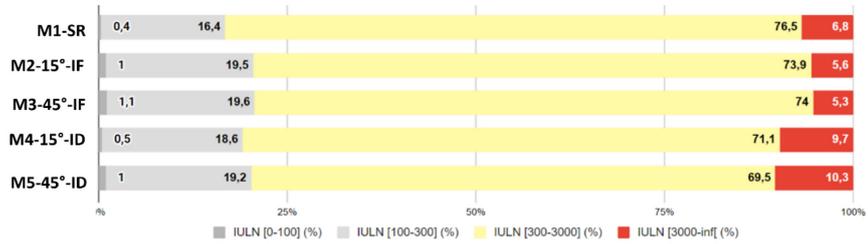
Desempenho luminoso de refletores inclinados em clima quente e úmido

Luminous performance of inclined reflectors in hot and humid weather

Desempenho luminoso de reflectores inclinados em clima quente e úmido

FIGURA 9 – Intervalos anuais de IULN para Sul, para todos os modelos.

Fonte: Autoras, 2023



Na Figura [10], é possível observar o comportamento mensal dos percentuais de IULN para orientação Sul. Nota-se que de outubro a fevereiro, meses que recebem radiação solar direta na orientação Sul, todos os modelos apresentam maior parcela de iluminação excessiva, no qual os maiores percentuais aconteceram em novembro, dezembro e janeiro, visto serem meses que recebem insolação direta em todo período diurno. Entretanto, observa-se uma redução de cerca de até 7,5% no percentual de iluminação excessiva ao utilizar os modelos com a face refletora voltada para fora (exterior). Isto ocorre porque parte da parcela refletida na superfície inclinada para fora não consegue acessar o ambiente interno.

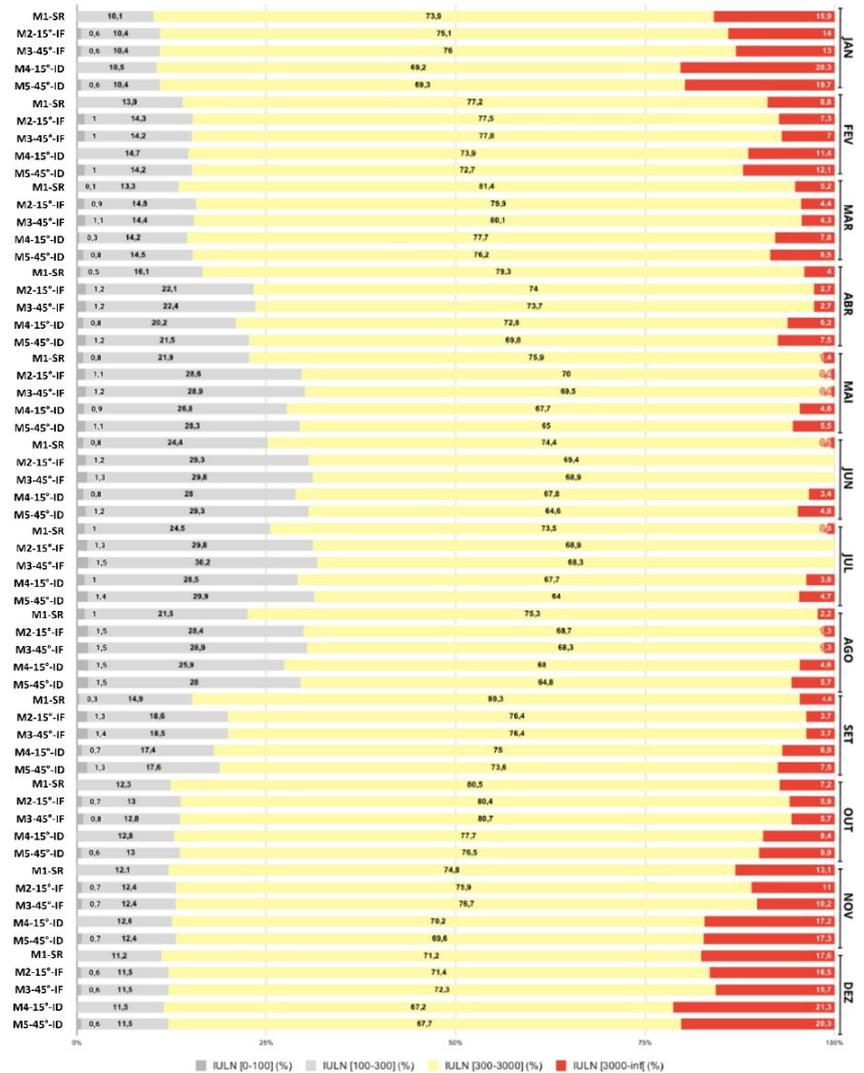


FIGURA 10 – Intervalos mensais de IULN para Sul, para todos os modelos.

Fonte: Autoras, 2023

Considerações Finais

A pesquisa apresenta uma investigação acerca de Refletores Inclinados, com face inclinada ora para interior do ambiente, ora para o exterior, em diferentes inclinações. Os modelos foram analisados para orientação Norte e Sul por intermédio de simulações computacionais em ambiente de escritório, em condições de Céu Dinâmico de Vitória-ES. Os modelos também foram comparados ao modelo Sem Refletor, a fim de avaliar se sua utilização é vantajosa e em que medida.

Como principais resultados para Norte, frente à distribuição da iluminação no ambiente interno a partir da curva isolux, nota-se que o modelo "M1-SR" (Sem Refletor Inclinado) e o modelo "M5-45°-ID" apresentaram os piores resultados visto que a iluminação excessiva compromete cerca de 1/6 da área do ambiente. Com vistas ao controle desta iluminação excessiva, o usuário utilizará cortinas e persianas e consequentemente fará uso de iluminação artificial, além do não aproveitamento da vista externa. Já os modelos "M2-15°-IF", "M3-45°-IF" e "M4-15°-ID" por não apresentarem iluminação excessiva foram considerados os de melhor resultados, ainda que o modelo "M4-15°-ID" apresente menor uniformidade e consequentemente maior contraste luminoso. De uma forma geral, os modelos com Refletores Inclinados com a face voltada para fora apresentaram menores valores de iluminância em função da superfície refletora funcionar como barreira para radiação solar direta em algumas horas do dia, não havendo desta forma condução da componente refletida para o ambiente interno. A partir dos intervalos de IULN, constatou-se também que o modelo "M3-45°-IF" apresentou a melhor performance pois teve capacidade de reduzir em cerca de 11% os percentuais de iluminação excessiva.

Para Sul, no que se refere aos intervalos anuais de IULN, os modelos com a face refletora voltada para dentro, "M4-15°-ID" e "M5-45°-ID", apresentaram os maiores percentuais de iluminação excessiva, superiores até mesmo aos valores do modelo "M1-SR" (Sem Refletor). Isto provavelmente ocorre em função da reflexão da luz na superfície do refletor inclinado a qual adentra o ambiente interno, aumentando a parcela de luz refletida. Já nos modelos "M2-15°-IF" e "M3-45°-IF", com a face refletora voltada para fora, observa-se uma redução de cerca de até 7,5% no percentual de iluminação excessiva, com a melhor performance para o modelo "M3-45°-IF". Isto ocorre porque parte da parcela refletida na superfície inclinada para fora não consegue acessar o ambiente interno. No que se refere aos intervalos de IULN, o uso do Refletor Inclinado para Norte colabora na mitigação da iluminação excessiva, reduzindo os contrastes luminosos de forma mais eficaz do que para Sul. Entretanto, para ambas as orientações, o modelo "M3-45°-IF" (maior inclinação com a face refletora voltada para fora) teve uma performance superior aos demais modelos visto o menor percentual de iluminação excessiva.

Desta forma, o estudo confirma a capacidade que os "Refletores Inclinados com a face voltada para fora" apresentam no controle da iluminação para o ambiente interno, mitigando a iluminação excessiva e controlando desta forma o ofuscamento. É válido ressaltar que os Refletores Inclinados para Sul e para Norte foram dimensionados em função de um modelo específico para as características climáticas da cidade de Vitória—ES, sendo necessária a adaptação de novos estudos a cada caso específico. Como trabalho futuro pretende-se realizar novas investigações variando-se a inclinação do Refletor Inclinado acima da janela.

Referências

ALVES NETTO, Ary Rodrigues. **Melhoria no desempenho lumínico e energético de edifícios com prateleiras de luz**. 2015. Dissertação de Mestrado em Estruturas e Construção Civil - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos 2015.

ARAÚJO, Iuri Avila L.; CABÚS, Ricardo Carvalho. Influência da luz natural refletida pelo entorno na iluminação de edifícios em cânions urbanos no trópico úmido. **Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído**, v. 9, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15215-4**: Iluminação Natural – Parte 4: Verificação experimental das condições de iluminação interna de edificações – Método de medição. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR CIE 8995**: Iluminação de ambientes de trabalho. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

DADALTO, Maria Clara Friedrich; LARANJA, Andréa Coelho. Desempenho Luminoso de Refletor Inclinado em Vitória — ES. **Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído**, v.?, 2023.

DA SILVA, Joene Saibrosa. Estratégias para luz natural: sistemas convencionais e brise-soleil como elemento de controle. **Paranoá: cadernos de arquitetura e urbanismo**, n. 3, p. 22-36, 2007.

FELIPPE, A. R. **Desempenho luminoso e energético de vidros de controle solar e dispositivos de sombreamento**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

LARANJA, Andréa; FASSINA, Sirana. Balcões refletores e a disponibilidade da iluminação natural em salas de aula: O caso do Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Colatina. **SBE 16 Brazil & Portugal**, 2016.

MARDALJEVIC, John et al. Daylighting metrics: is there a relation between useful daylight illuminance and daylight glare probability?. In: **Proceedings of the building simulation and optimization conference BSO12**. 2012.

PARK, Jihyun et al. Strategies to achieve optimum visual quality for maximum occupant satisfaction: Field study findings in office buildings. **Building and Environment**, v. 195, p. 107458, 2021.

VENÂNCIO, Raoni. Sombreamento com iluminação: desenvolvimento e teste de modelo paramétrico para facilitar o projeto de proteções solares. **Ambiente Construído**, v. 20, p. 59-77, 2020.

ZAMBONATO, Bruna et al. Influência do afastamento e da orientação solar na disponibilidade de iluminação natural em ambiente de geometria profunda para Santa Maria, RS. **ENCAC**, v. 18, n. 1, p. 1-8, 2020.

ZHAO, Keming; GOU, Zhonghua. Influence of urban morphology on facade solar potential in mixed-use neighborhoods: Block prototypes and design benchmark. **Energy and Buildings**, v. 297, 2023.

RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvo o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: “O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação”.

O CADERNOS PROARQ (ISSN 2675-0392) é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma *online* a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

Submetido em 27/09/2024

Aprovado em 27/03/2025

JOAQUIM TEIXEIRA E RUI FERNANDES PÓVOAS

Metodologia de Intervenção na Casa Burguesa do Porto- A conservação dos valores patrimoniais é uma atuação ambientalmente sustentável

Intervention Methodology at the Bourgeois House of Porto - The conservation of heritage values is an environmentally sustainable action

Metodología de intervención en la Casa Burguesa de Porto - La conservación de los valores patrimoniales es una acción ambientalmente sostenible

Joaquim Teixeira

Licenciado em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto (1995), onde se doutorou (2014), exerce atividade docente (desde 2001) e de investigação (desde 2008). A sua área de interesse centra-se nos sistemas construtivos tradicionais e nas tecnologias da construção da Arquitetura em geral. Tem colaborado com a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto em várias iniciativas destacando-se a participação no Manual de Apoio à Reabilitação de Edifícios Antigos (2012). Desde 2018, exerce funções na Associação Portuguesa para a Reabilitação Urbana e Proteção do Património (APRUPP), sendo atualmente membro da direção. Entre 1997 e 2010, desenvolveu diversa atividade de Projeto de Arquitetura, entre edifícios existentes e obra nova.

He has a degree in Architecture from the Faculty of Architecture of the University of Porto (1995), where he obtained his PhD (2014) and has been teaching (since 2001) and doing research (since 2008). His area of interest centres on traditional building systems and architectural construction technologies in general. He has collaborated with the Faculty of Engineering of the University of Porto on various initiatives, particularly his participation in the Handbook to Support the Rehabilitation of Old Buildings (2012). Since 2018, he has been a member of the Portuguese Association for Urban Rehabilitation and Heritage Protection (APRUPP) and is currently a board member. Between 1997 and 2010, he carried out various architectural projects, including existing buildings and new work.

Es licenciado en Arquitectura por la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Porto (1995), donde se doctoró (2014) y ejerce la docencia (desde 2001) y investigación (desde 2008). Su área de interés se centra en los sistemas constructivos tradicionales y las tecnologías de construcción arquitectónica en general. Ha colaborado con la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Porto en diversas iniciativas, destacando su participación en el Manual de Apoyo a la Rehabilitación de Edificios Antiguos (2012). Desde 2018, integra los órganos de gobierno de la Asociación Portuguesa para la Rehabilitación Urbana y la Protección del Patrimonio (APRUPP), y actualmente es miembro de su junta directiva. Entre 1997 y 2010, llevó a cabo diversos proyectos arquitectónicos, tanto de edificios existentes como de obra nueva.

jteixeira@arq.up.pt

Rui Fernandes Póvoas

Professor Emérito da Universidade do Porto, Professor Catedrático Jubilado da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto e investigador integrado do Centro de investigação (CEAU) da mesma instituição, no qual coordena o grupo Património da Arquitectura, da Cidade e do Território. Atualmente, os interesses de investigação inscrevem-se na área da Conservação e Reabilitação de Edifícios e da História da Construção, incidindo, em particular, no estudo do edificado corrente de valor cultural dos séculos XIX e XX. Orador convidado em vários eventos científicos e membro de diferentes comités científicos, nomeadamente, ICOMOS - Portugal (presidente do Conselho Consultivo Nacional), DOCOMOMO - International Specialist Committee on Technology – co-chair (ISC/T), International Association on Structures and Architecture (membro fundador e do Executive Council), entre outros.

He is an Emeritus Professor at the University of Porto, a Retired Full Professor at the Faculty of Architecture of the University of Porto and an integrated researcher at the research centre (CEAU) of the same institution, where he coordinates the research group Heritage of Architecture, the City and the Territory. His current research interests lie in Building Conservation and Rehabilitation and the History of Construction, particularly in studying buildings of cultural value from the 19th and 20th centuries. He is a guest speaker at various scientific events and a member of different scientific committees, namely ICOMOS - Portugal (Chairman of the National Advisory Council), DOCOMOMO - International Specialist Committee on Technology - co-chair (ISC/T), International Association on Structures and Architecture (founding member and Executive Council), among others.

Es Profesor Emérito de la Universidad de Porto, Profesor Catedrático Jubilado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Porto e investigador integrado en el Centro de Investigación (CEAU) de la misma institución, donde coordina el grupo Patrimonio de la Arquitectura, la Ciudad y el Territorio. Actualmente, sus intereses de investigación se centran en el área de la Conservación y Rehabilitación de Edificios y la Historia de la Construcción, centrándose, en particular en el estudio de edificios de valor cultural de los siglos XIX y XX. Es ponente invitado en diversos eventos científicos y miembro de diferentes comités científicos, a saber, ICOMOS - Portugal (presidente del Consejo Consultivo Nacional), DOCOMOMO - International Specialist Committee on Technology – co-chair (ISC/T), International Association on Structures and Architecture, (miembro fundador y del Consejo Ejecutivo), entre otros.

Resumo

Os desafios mais importantes que a humanidade enfrenta prendem-se com o impacto das alterações climáticas sobre o planeta, seja na sua origem, seja nos seus efeitos. Neste contexto, atravessamos uma fase de mudança para um novo paradigma de contornos ainda pouco definidos. Seja qual for esse novo paradigma, contemplará a reabilitação do edificado existente, pois esta representa, indubitavelmente, uma prática ambientalmente sustentável. Todavia, para que este propósito faça sentido, é necessário que a atuação se reja por princípios de intervenção mínima, focando-se no essencial, perseguindo alcançar um equilíbrio com base no justo necessário. Só conservando o mais possível o existente e reduzindo ao mínimo a intervenção se poderá diminuir a emissão de poluentes e o consumo de recursos, mitigando dessa forma o impacto ambiental da intervenção nos edifícios existentes. Esta prática conservadora, aplicada à intervenção no edificado corrente que dá forma urbana à cidade histórica, torna-se concomitantemente protetora dos valores patrimoniais, o que reforça a sua pertinência. O conhecimento aprofundado sobre o sistema construtivo da casa burguesa do Porto, adquirido ao longo de muitos trabalhos académicos, assim como a constatação dos atropelos cometidos em diversos contextos de atuação sobre este edificado, motivou o desenvolvimento de um estudo de doutoramento com o objetivo de conceber uma metodologia de intervenção em que a conservação dos valores patrimoniais é compatível com uma atuação ambientalmente sustentável. Apresenta-se uma síntese da referida metodologia, apoiada num modelo construtivo das casas, focando a sua orgânica, os seus princípios e critérios de atuação, bem como as principais soluções de intervenção.

Palavras-chave: Edifícios antigos; Arquitetura doméstica; Sistema construtivo; Salvaguarda arquitetónica; Sustentabilidade.

Abstract

The most critical challenges facing humanity are related to the impact of climate change on the planet, both in its origin and its effects. In this context, we are going through a change phase to a new paradigm with as yet little-defined contours. Whatever this new paradigm may be, it will include rehabilitating the existing building stock, which undoubtedly represents an environmentally sustainable practice. However, for this purpose to make sense, the action must be governed by principles of minimum intervention, focusing on the essential, seeking to achieve a balance based on what is justly necessary. Only by conserving as much of the existing building as possible and decreasing the intervention to a minimum can the emission of pollutants and the consumption of resources be reduced, thus mitigating the environmental impact of the intervention in existing buildings. When applied to intervention in the current building stock that gives urban form to the historic city, this conservative practice becomes protective of heritage values, reinforcing its relevance. The in-depth knowledge about the construction system of the Porto bourgeois houses, acquired through many academic works, as well as the observation of the mistakes committed in many interventions on these buildings, motivated the development of a doctorate study to design an intervention methodology in which the conservation of the heritage values is compatible with environmentally sustainable action. This methodology is synthesised based on a constructive model of the houses, focusing on its organic structure, principles and criteria of action, and the leading intervention solutions.

Keywords: Ancient buildings; Domestic architecture; Constructive system; Heritage enhancement; Sustainability.

Resumen

Los retos más importantes a los que se enfrenta la humanidad están relacionados con el impacto del cambio climático en el planeta, tanto en su origen como en sus efectos. En este contexto, estamos atravesando una fase de cambio hacia un nuevo paradigma que aún está por definir. Sea cual sea este nuevo paradigma, incluirá la rehabilitación de edificios existentes, ya que se trata sin duda de una práctica sostenible desde el punto de vista medioambiental. Sin embargo, para que esto tenga sentido, la actuación debe regirse por principios de mínima intervención, centrándose en lo esencial y buscando un equilibrio basado en lo justamente necesario. Sólo conservando al máximo lo existente y minimizando la intervención será posible reducir la emisión de contaminantes y el consumo de recursos, mitigando así el impacto ambiental de la intervención en los edificios existentes. Esta práctica conservadora, aplicada a la intervención en los edificios actuales que dan forma urbana a la ciudad histórica, protege simultáneamente los valores patrimoniales, lo que refuerza su relevancia. El profundo conocimiento del sistema constructivo de las casas burguesas de Porto, adquirido a lo largo de numerosos trabajos académicos, así como la constatación de que muchas intervenciones en estos edificios han incumplido la normativa, impulsaron el desarrollo de un estudio doctoral con el objetivo de concebir una metodología de intervención en la que la conservación de los valores patrimoniales sea compatible con una actuación medioambientalmente sostenible. Se presenta una síntesis de esta metodología, basada en un modelo constructivo de las viviendas, centrado en su estructura orgánica, sus principios y criterios de actuación, así como las principales soluciones de intervención.

Palabras clave: Edificios antiguos; Arquitectura doméstica; Sistema constructivo; Salvaguarda arquitectónica; Sostenibilidad.

Introdução

Atualmente, manifesta-se por demais evidente já não ser possível continuar a manter uma postura, seja ela política, ideológica ou de outra natureza, defensora do crescimento infinito, quando é óbvio que o planeta não cresce, que a emissão de poluentes não para de atingir máximos históricos e que os recursos naturais se estão a esgotar. Neste contexto, o maior e mais importante desafio que a humanidade enfrenta e que deverá nortear o seu futuro, é o desenvolvimento de todo o tipo de esforços para reduzir os efeitos nocivos da sua ação sobre o planeta, traduzidos, entre outros fenómenos, nas alterações climáticas, cujo crescente (e previsível) impacto se tem revelado deveras preocupante. Será, pois, uma espécie de desígnio coletivo à escala global, a mitigação dos efeitos das alterações climáticas sobre o planeta, de modo a legar um futuro mais auspicioso às gerações vindouras. Por conseguinte, nunca fez tanto sentido pensar e agir de forma ambientalmente sustentável, em todos os campos da atividade humana, o que está a formar um novo paradigma de contornos ainda mal definidos.

Tendo os edifícios e a indústria da construção grandes responsabilidades na emissão de poluentes e no consumo de recursos, serão certamente visados nas expectáveis e necessárias mudanças conducentes a um novo paradigma de sociedade, o qual deverá contemplar uma maior atenção aos edifícios existentes, tornando-os mais eficientes energeticamente e melhorando o seu desempenho, por forma reduzir a sua pegada ambiental.

Nos países onde se constata um excedente de habitação, como é o caso de Portugal, o grande desafio será a implementação de ações dirigidas para a manutenção e reabilitação desse parque edificado, promovendo a aplicação de atuações e de soluções inovadoras amigas do ambiente. Atendendo à grande heterogeneidade do parque edificado, há que ter em atenção as formas de atuação, adequando-as à especificidade dos edifícios. Destacam-se os edifícios históricos, maioritariamente de construção pré-industrial, não só pela especificidade dos seus sistemas construtivos, mas também por se situarem em áreas protegidas e os próprios possuírem valor patrimonial.

A atividade da reabilitação para ser ambientalmente sustentável terá de se basear no conceito de intervenção mínima, prescindindo de transformações profundas, reduzindo ao máximo a atuação e, focando-se no essencial, procurando assim manter, dentro do possível o existente, promovendo a sua reutilização.

As casas burguesas do Porto representam um património inestimável da cidade, indissociável dos seus monumentos e espaços públicos, em sério risco de desaparecer, não só devido à negligência de várias décadas, como às atuais ações de intervenção especulativa. Os valores patrimoniais destes edifícios não residem apenas nas suas fachadas, mas estendem-se aos seus espaços interiores e respectiva configuração, traduzida em: exuberantes estuques; magníficos acabamentos em escaiola e pintura a fresco; na riqueza dos trabalhos de marcenaria de balaústres, tetos em caixotões, lambrins e de tantos elementos ornamentais em boas madeiras; nos variados elementos representativos do trabalho exímio de mestres carpinteiros, como são as estruturas de madeira, os caixilhos exteriores e interiores, etc. Todos estes elementos, ao serem demolidos, desaparecerão para sempre e com eles uma parte importante da nossa identidade.

Breve contextualização da casa burguesa do Porto

O Porto é uma cidade grande feita de casas pequenas (Oliveira e Galhano, 1995, p. 319). Apesar da existência de algumas casas nobres, de rés do chão e andar dispendo-se na horizontal, a maioria do edificado doméstico da cidade, desde o núcleo medieval às principais vias estruturantes da expansão dos séculos XVIII e XIX, são casas estreitas, com seis metros de largura em média, e altas, com três a cinco pisos, mais acrescentos, quando é o caso.

De vocação unifamiliar, a casa burguesa é maioritariamente polifuncional, com o rés-do-chão destinado à atividade de subsistência da família [1a]. Contudo, a partir de meados do século XIX, surge uma variante monofuncional, destinada exclusivamente a habitação [1b].

De feição austera, os principais materiais empregues na construção das casas são o granito, sob a forma de perpiano e cantaria, e a madeira. Inicialmente apenas aplicada nas paredes do rés do chão, a pedra foi, paulatinamente, substituindo as paredes dos pisos superiores, originariamente em frontal ou em tabique.

Ainda assim, a madeira (de Castanho, Carvalho ou de vários tipos de Pinho) manteve-se o material de maior presença nas casas, cuja aplicação abrange as estruturas dos pisos, das coberturas, das escadas, às estruturas de paredes leves (frontal e tabique), interiores e exteriores. A madeira é ainda empregue numa infinidade de revestimentos, bem como na execução dos caixilhos exteriores e interiores.



a) Rua do Almada



b) Rua de Álvares Cabral

FIGURA 1 –Frentes urbanas correspondentes a distintos tipos funcionais.

Fonte: Arquivo pessoal de Joaquim Teixeira.

A cal e as areias de saibro e de rio são os principais materiais utilizados na confecção de argamassas, seja para assentamento, seja para o revestimento de todo o tipo de paramentos, exteriores ou interiores, em alvenaria de pedra ou em madeira, assim como das superfícies dos tetos. Contudo, os seus acabamentos diferem, sendo preferido o estucado nas paredes, que pode surgir sob a forma de escaiola em certos compartimentos interiores, enquanto para os tetos é usado o estuque à base de gesso, mais ou menos ornamentado, consoante as posses dos proprietários. A partir de meados do século XIX, o azulejo ganha protagonismo no revestimento das fachadas da rua e, pontualmente, em alguns compartimentos interiores, moda introduzida pelos brasileiros de torna viagem. Os telhados, de duas ou, maioritariamente, de quatro águas, revestidos a telha cerâmica conferem uma grande unidade aos conjuntos

Metodologia de Intervenção na Casa Burguesa do Porto - A conservação dos valores patrimoniais é uma atuação ambientalmente sustentável

Intervention Methodology at the Bourgeois House of Porto - The conservation of heritage values is an environmentally sustainable action

Metodología de intervención en la Casa Burguesa de Porto - La conservación de los valores patrimoniales es una acción ambientalmente sostenible

urbanos. Inicialmente revestidos a telha de canal, por volta de finais do século XIX vão sendo substituídos por telhas planas do tipo Marselha, disseminadas pela Europa através do lastro dos navios mercantes.

Na casa medieval, o encerramento dos vãos exteriores era efetuado por meio de variados elementos opacos (portas, rótulas, gelsias etc.), funcionando em gonzos ou por simples encaixe. A partir de finais do século XVIII, esses elementos vão integrando pequenas vidraças. À medida que as chapas de vidro de maiores dimensões se vão disseminando no mercado, começam a surgir caixilhos integralmente em vidro, colocados à face exterior das paredes, mantendo-se as portadas nos aros de gola. As novas janelas totalmente envidraçadas são de dois tipos: de batente, de influência francesa, e de guilhotina, de influência inglesa.

Metodologia de intervenção

O conhecimento aprofundado sobre o sistema construtivo da casa burguesa do Porto, adquirido ao longo de vários anos e de centenas de trabalhos académicos; a constatação da fraca qualidade das intervenções; assim como as lacunas de formação em torno da reabilitação de edifícios antigos em geral; motivou o desenvolvimento de um estudo de doutoramento (Teixeira 2014) com o principal objetivo de conceber uma metodologia de intervenção neste edificado.

A metodologia tem como principal desígnio a implementação de boas práticas de reabilitação para a conservação dos valores patrimoniais existentes. Os seus objetivos e estratégias de intervenção rapidamente permitiram concluir da sua consonância com uma postura ambientalmente sustentável, porquanto se apresentam pouco consumidores de recursos e promotores do aumento da eficiência dos edifícios.

Em traços gerais, a metodologia de intervenção compõe-se das seguintes etapas: Decisão de intervir; Conhecimento do existente; Projeto; Obra; e Tempo de vida útil; formando uma sequência circular [2].

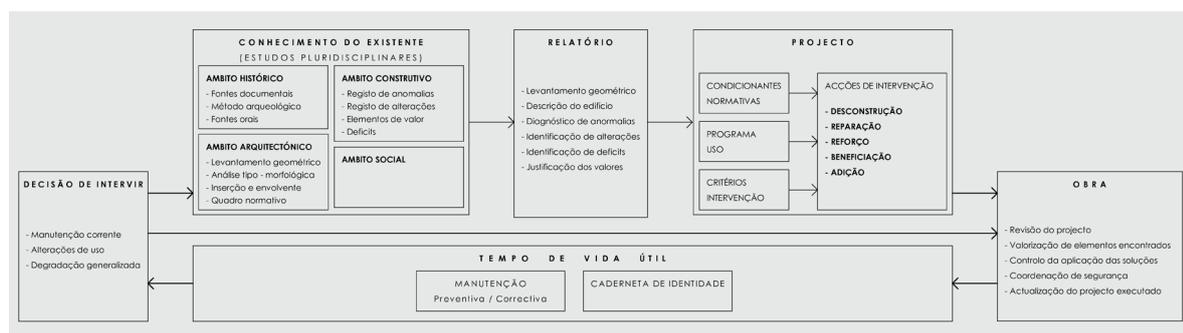


FIGURA 2 –Organograma da metodologia.

Fonte: TEIXEIRA, 2014, p. 365.

A importância do desenho

Existem muito poucos registos gráficos sobre a Arquitetura do passado, em particular dos edifícios correntes e anónimos, pois a sua construção apoiava-se, fundamentalmente, no conhecimento empírico e na perícia dos mestres construtores. Acresce que, nos casos em que esses registos existem, a sua informação não ultrapassa, em regra, a escala 1/100.

Por conseguinte, o desenho revela-se de grande importância na fase preliminar do Projeto, correspondente à análise e levantamento do existente; prosseguindo nas várias etapas de concepção, em que representa um importante instrumento operativo, assim como o meio privilegiado para a representação das soluções de intervenção de todas as especialidades intervenientes; terminando na fase da obra, em que sua importância se revela no apoio à execução dos diversos trabalhos. O desenho representa, pois, a linguagem comum aos vários intervenientes, desde os promotores, passando pelos técnicos e artífices, às entidades de gestão.

Modelo construtivo

O aprofundamento do conhecimento sobre o sistema construtivo das casas, obtido do estudo de centenas de edifícios, permitiu constatar uma grande sistematização de procedimentos, não só no que se refere aos materiais empregues, como às técnicas de construção utilizadas, apesar das componentes empírica e de improviso, tão características da construção pré-industrial. Este facto, terá sido determinado pelo forte impulso de desenvolvimento urbano da cidade, iniciado na segunda metade do século XVIII, bem como pelas influências da sistematização de processos construtivos aplicados na reconstrução da Baixa Pombalina.

Sendo o resultado das ocorrências mais frequentes nos edifícios analisados, a configuração do modelo construtivo remete para uma casa de finais do século XIX [3], o que se revela natural, pois corresponde a um período de grande desenvolvimento urbano e transformação da cidade. Atendendo à diversidade de soluções encontradas, próprias da construção pré-industrial, o modelo construtivo desmultiplica-se em diversas variantes para cada um dos elementos que o constituem, designadamente: fundações; paredes enterradas; paredes exteriores; pisos; coberturas; paredes interiores; acessos verticais; caixilhos exteriores; caixilhos interiores e instalações.

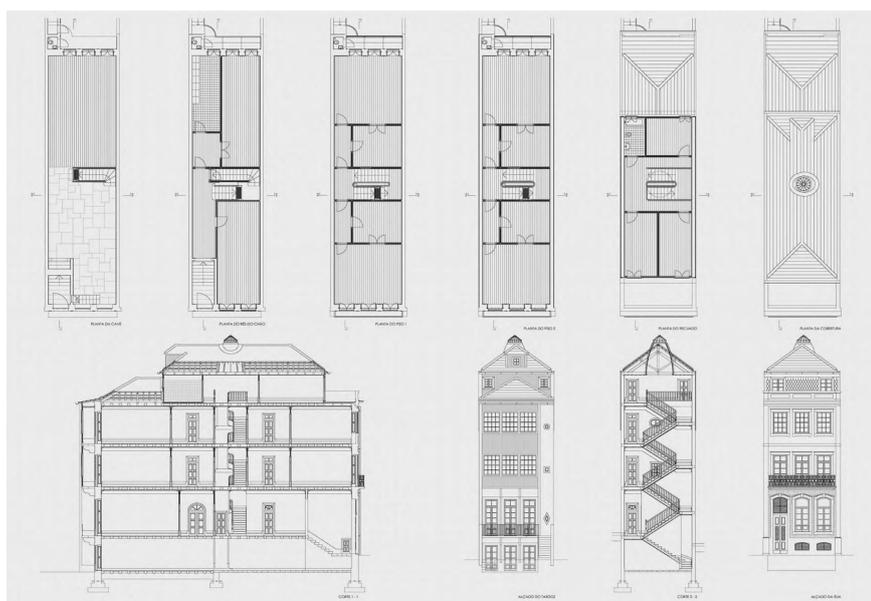


FIGURA 3 – Modelo construtivo.

Fonte: TEIXEIRA e PÓVOAS, 2010.

Conhecimento do existente

Qualquer que seja o tipo de intervenção a efetuar sobre um edifício antigo, é da maior pertinência a realização de estudos aprofundados sobre a pré-existência, que vão constituir a primeira fase do processo e que poderão contemplar: levantamentos geométricos e construtivos; registo de elementos de valor cultural/patrimonial e respectiva hierarquização; identificação de alterações introduzidas e inspeção de danos e anomalias. Esta fase afigura-se da maior importância para o desenvolvimento das etapas subsequentes, bem como para a qualificação das intervenções. Por esta razão, deve ser dada especial atenção à alocação dos recursos adequados ao aprofundamento e rigor exigidos na recolha da informação.

Atualmente, é absolutamente consensual que a maximização dos estudos e do conhecimento sobre o existente deverá conduzir à minimização da intervenção sobre um edifício, dando assim cumprimento aos principais desígnios de qualquer atuação: preservar a autenticidade do existente, gerir os recursos materiais disponíveis e reduzir custos.

Tratando-se de um processo holístico, cada tema de abordagem sobre o estado do existente deverá perder a noção da importância da parte (elemento) dentro do todo (edifício), assim como o relatório final de diagnóstico deverá cruzar as diversas informações, relacionando-as, por forma a estabelecer um parecer uno e coerente.

Levantamentos geométrico e construtivo

Através do estabelecimento de analogias entre o modelo construtivo, incluindo variantes, e o edifício a intervencionar, as tarefas de levantamento geométrico e construtivos deverão ficar facilitadas, agilizando deste modo a sua concretização, geralmente sujeita a vários constrangimentos, principalmente quando os edifícios se encontram ocupados.

Identificação de elementos de valor

Consideram-se elementos de valor arquitetónico e construtivo todos os materiais, sistemas e técnicas construtivas que integram as casas, e que, na sua coerência formal, se revelam determinantes para a salvaguarda da sua autenticidade e integridade enquanto objetos representativos de épocas passadas. Estes elementos contemplam: as cantarias; os ferros forjados e os ferros fundidos de grades; os azulejos; os ornamentos em estuque; os caixilhos (exteriores e interiores) entre outros.

A sistematização dos elementos de valor através do modelo construtivo das casas, está organizada pelos seus elementos (num total de dez) a cada qual correspondendo um desenho, em planta, corte ou alçado, com a localização do elemento de valor, ilustrado por uma foto exemplificativa, e uma ficha com uma breve descrição relativamente à sua localização, ao estado espectável de conservação e à fundamentação da sua seleção [4].

Metodologia de Intervenção na Casa Burguesa do Porto - A conservação dos valores patrimoniais é uma atuação ambientalmente sustentável

Intervention Methodology at the Bourgeois House of Porto - The conservation of heritage values is an environmentally sustainable action

Metodología de intervención en la Casa Burguesa de Porto - La conservación de los valores patrimoniales es una acción ambientalmente sostenible

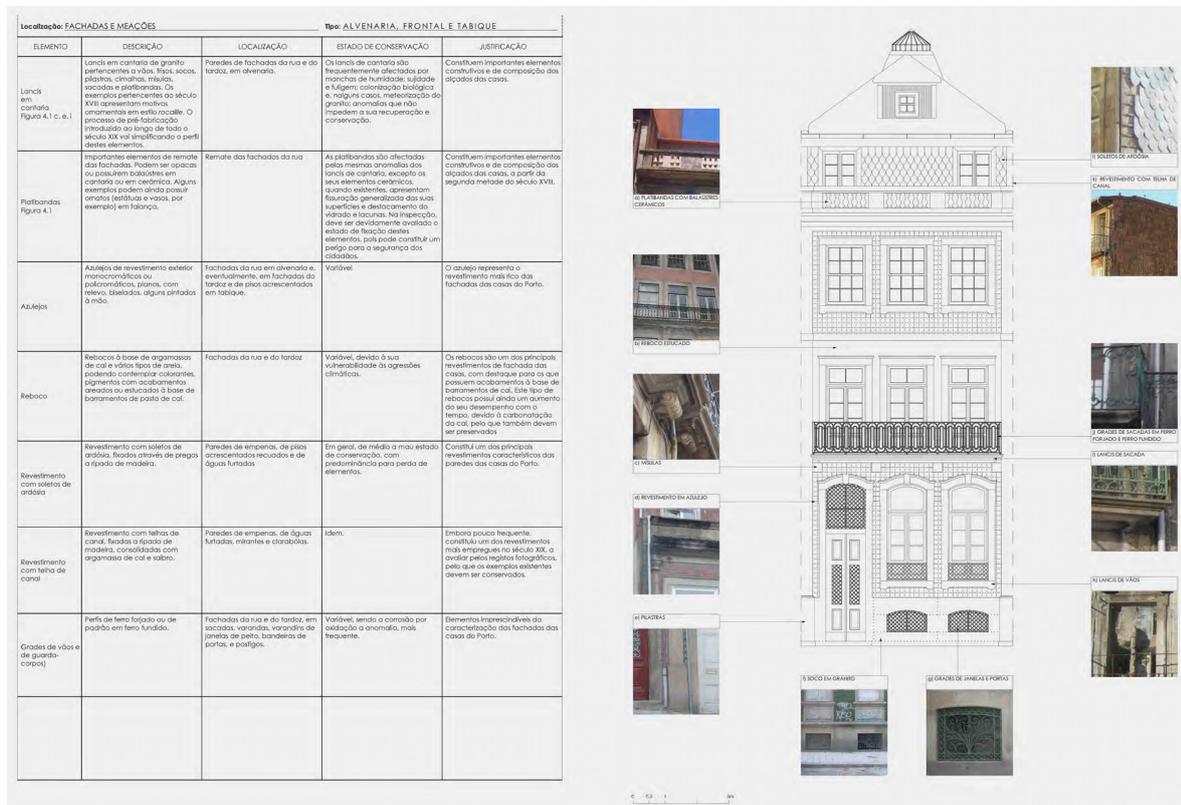


FIGURA 4 – Levantamento e registo de elementos de valor em fachadas da rua.

Fonte: TEIXEIRA, 2014, pp. 380-381.

Tipificação de alterações correntemente introduzidas

Referem-se a todas as alterações pontuais, de pequena dimensão, introduzidas pela iniciativa dos utentes, não sujeitas a licenciamento e recorrendo a mão de obra não qualificada para a sua execução. Habitualmente decorrentes de reparações de danos, de mudanças de uso ou relacionadas simplesmente com questões de gosto, estas alterações introduzem materiais e práticas estranhas à forma tradicional de construir. Na sua generalidade são reversíveis, contudo, criam incompatibilidades graves com o sistema construtivo existente, para além de comprometerem frequentemente a imagem do edifício. Estas transformações ter-se-ão iniciado nas primeiras décadas do século XX, quando começam a surgir no mercado novos materiais de construção.

A identificação e registo das alterações correntemente introduzidas é importante para o Projeto de intervenção, pois deverá contribuir para a discussão do seu valor e, consequentemente, determinar as respectivas ações de intervenção. À semelhança dos elementos de valor, a tipificação das alterações mais frequentes organiza-se por elementos do modelo construtivo, a cada qual correspondendo uma ficha de registo com dados sobre as suas características, soluções de reparação e prevenção, bem como um desenho ilustrativo com as fotos das alterações identificadas [5]. A sistematização realizada não destrinça as alterações introduzidas em períodos próximos da data de construção dos edifícios, que tenham utilizado materiais e métodos construtivos tradicionais, pois, de uma forma geral, estas modificações surgem perfeitamente incorporadas no sistema construtivo original, não se evidenciando numa leitura atual destes edifícios.

Metodologia de Intervenção na Casa Burguesa do Porto - A conservação dos valores patrimoniais é uma atuação ambientalmente sustentável

Intervention Methodology at the Bourgeois House of Porto - The conservation of heritage values is an environmentally sustainable action
 Metodología de intervención en la Casa Burguesa de Porto - La conservación de los valores patrimoniales es una acción ambientalmente sostenible

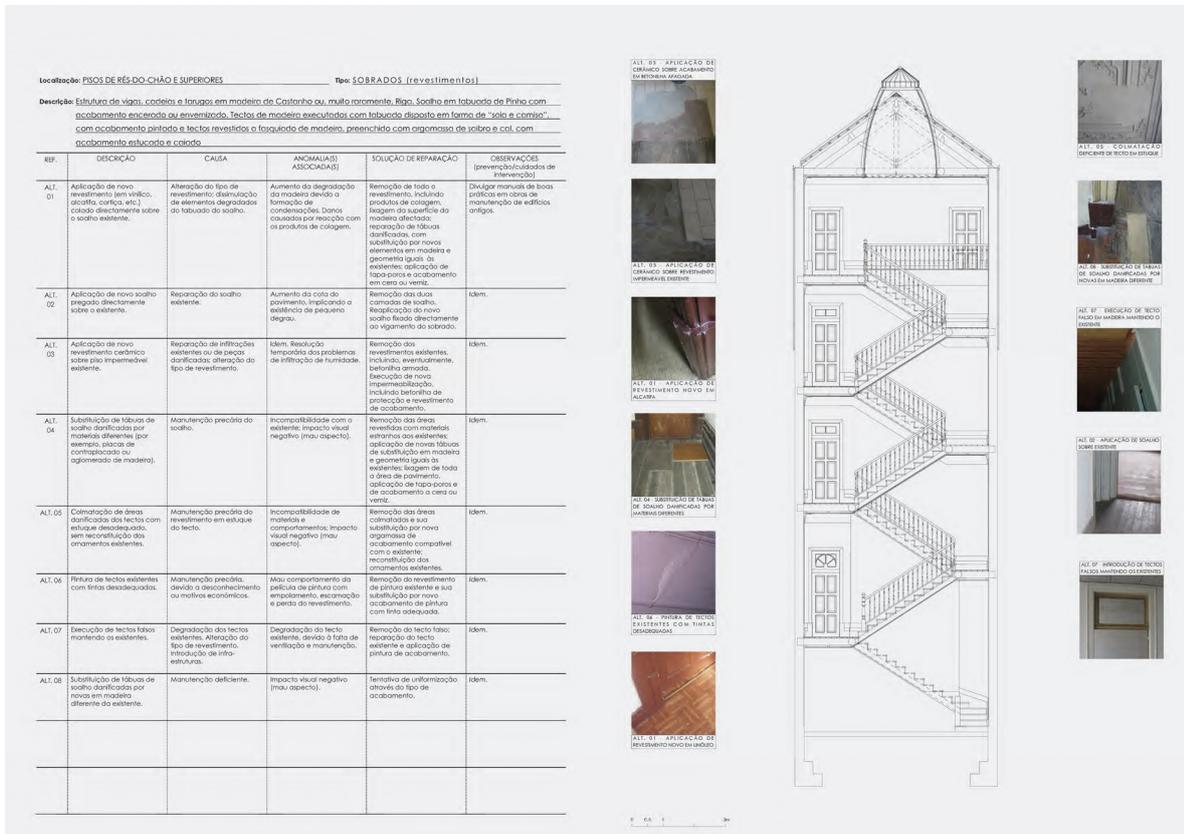


FIGURA 5 – Levantamento e registo de alterações correntemente introduzidas em pisos.

Fonte: TEIXEIRA, 2014, pp. 422-423.

Definição do quadro patológico relativo aos danos e anomalias mais frequentes

Os edifícios antigos possuem materiais e sistemas construtivos com propriedades muito distintas entre si que, quando submetidos à ação do tempo (agressões ambientais e humanas), desenvolvem danos e degradações muito variados, que devem ser tratados, total ou parcialmente, através de atuações profundas ou preventivas, com o objetivo de manter o seu aspecto histórico-artístico.

Neste contexto, as tarefas de inspeção constituem uma atividade imprescindível à intervenção no edificado, as quais devem ser realizadas por peritos experientes, de cuja competência vai depender o rigor do diagnóstico e, conseqüentemente, a assertividade da reparação.

O quadro patológico proposto no âmbito da metodologia está baseado na observação visual simples, por ser esse o seu principal objetivo – apoiar a realização de inspeções preliminares às casas, visando agilizar o processo de intervenção. A definição do quadro patológico dos danos e anomalias mais frequentes, à semelhança do anterior, está associada ao modelo construtivo. A cada um dos seus elementos corresponde um registo desenhado, em planta, corte ou alçado, devidamente documentado por fotos, assim como uma ficha com a descrição de cada anomalia/dano, das suas causas, conseqüências, soluções de reparação e formas de prevenção [6].

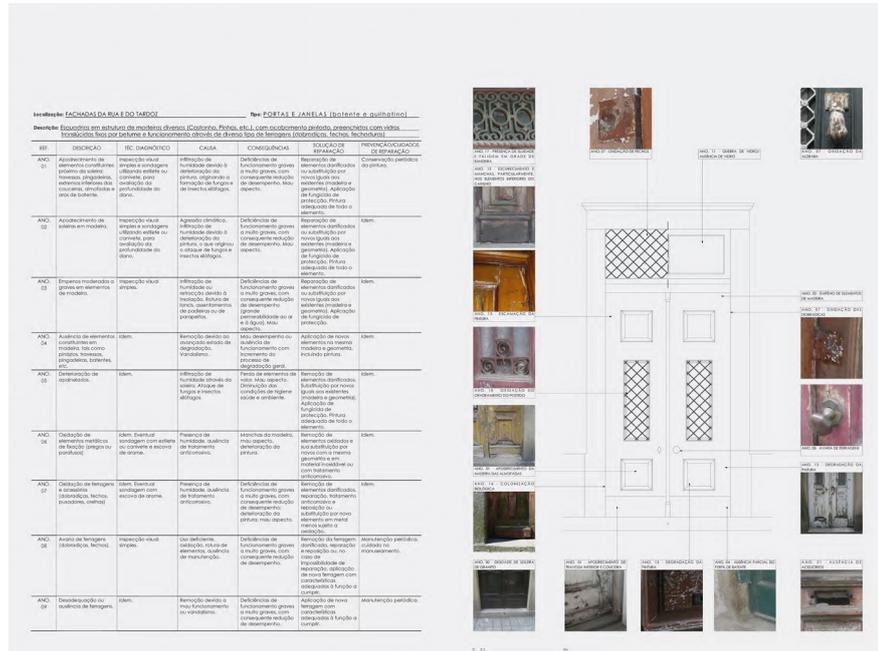
Os exemplos elencados dizem respeito a danos pouco ou moderadamente graves, não devendo obviar a realização de inspeções mais profundas, sempre que os indícios existentes assim o exijam.

Metodologia de Intervenção na Casa Burguesa do Porto - A conservação dos valores patrimoniais é uma atuação ambientalmente sustentável

Intervention Methodology at the Bourgeois House of Porto - The conservation of heritage values is an environmentally sustainable action
 Metodología de intervención en la Casa Burguesa de Porto - La conservación de los valores patrimoniales es una acción ambientalmente sostenible

FIGURA 6 – Levantamento e registo de danos e anomalias em caixilhos exteriores (porta principal de acesso).

Fonte: TEIXEIRA, 2014, pp. 434 e 438.



Identificação dos principais déficits e exigências de intervenção

A definição de um quadro com os déficits de desempenho exigencial dos vários elementos que constituem o modelo construtivo, no que respeita à segurança contra incêndio, segurança, estrutural, desempenho térmico e acústico, salubridade etc., definido a partir das exigências atuais e da normativa em vigor, contribuirá para melhor informar e qualificar as opções do Projeto de intervenção.

Critérios gerais de intervenção

Os critérios gerais de intervenção adoptados pela metodologia de intervenção provêm das recomendações plasmadas nos documentos internacionais, tal como têm vindo a ser continuamente aperfeiçoadas ao longo de importantes encontros destinados à salvaguarda e defesa do património.

Contudo, a interpretação dos critérios deve ser tomada com suficientemente flexibilidade, pois só assim se poderá adequá-los à diversidade própria do edificado histórico.

Nestes termos, os critérios de intervenção não devem constituir um espartilho à criatividade dos técnicos, mas antes uma referência que visa apoiar a concepção do Projeto, definindo ou clarificando metodologias, assim contribuindo para a qualificação das intervenções.

Estes critérios resumem-se do seguinte modo: i) qualquer intervenção deve pressupor um estudo profundo e alargado do existente, cujos dados recolhidos deverão orientar e justificar a intervenção; ii) toda a intervenção, independentemente da sua natureza, deve privilegiar a preservação do existente, desde os valores, passando pelas características de uso, até aos aspectos técnicos e materiais; iii) qualquer intervenção deve respeitar as características tipológicas e morfológicas do contexto arquitetónico em que atua e com o qual se deve integrar harmoniosamente, ou seja, um novo programa deve adaptar-se ao existente e não o contrário; iv) a adição de novos elementos deve integrar-se harmoniosamente com o existente – edifício e

envolvente urbana – devendo rejeitar-se soluções de confronto e de rotura com o carácter unitário do existente; v) qualquer intervenção sobre um edifício tem o propósito de melhorar as condições do existente; vi) O cumprimento normativo e exigencial deve ser diretamente proporcional à profundidade da intervenção, o que significa que, quanto mais profunda for uma intervenção, maior deve ser o grau de conformidade com as exigências impostas pela normativa, bem como, a satisfação dos padrões qualitativos; vii) as soluções de intervenção devem ser, tanto quanto possível, reversíveis, possibilitando assim futuras transformações; viii) as alterações introduzidas que constituam uma evidência de carácter histórico não devem ser removidas ou alteradas, pois possuem um valor cultural que deve ser respeitado, devendo por isso ser defendida a sua integridade física; ix) As soluções de reparação, beneficiação e adição deverão adequar-se às características formais e materiais do existente, assegurando a sua compatibilidade, condição necessária para garantir a eficácia e durabilidade da intervenção; x) a adição de novos elementos ou partes deve traduzir o seu tempo, garantindo a distinção entre o novo e o antigo, evitando o mimetismo e o pastiche; xi) a participação das populações, desde a fase de Projeto à obra e pós obra, é recomendada, constituindo um importante requisito para o sucesso das intervenções; xii) todas as fases de uma intervenção, desde a análise do existente ao desenvolvimento do Projeto, devem ser bem documentadas, deixando claramente legível a realidade preexistente e as alterações realizadas. Esta documentação deve ser depositada num arquivo ou organismo público, ficando à disposição de interessados, recomendando-se a sua publicação.

A universalidade e pertinência das “Recomendações para a Análise, Conservação e Restauro Estrutural do Património Arquitectónico” (ICOMOS, 2003), motivou a sua adopção como medidas complementares aos critérios de intervenção, designadamente: i) o tratamento deve ser dirigido à raiz das causas que provocaram os danos em vez dos sintomas; ii) a manutenção adequada pode limitar a necessidade de uma intervenção posterior; iii) a avaliação da segurança e a compreensão do significado histórico e cultural da construção devem constituir a referência para as medidas de conservação e reforço; iv) nenhuma ação deve ser empreendida sem se demonstrar que é indispensável; v) cada intervenção deve ser proporcionada aos objetivos de segurança fixados, devendo limitar-se a uma intervenção mínima que garanta a segurança e a durabilidade, com os menores danos possíveis para o valor patrimonial; vi) o projeto de intervenção deve ser baseado numa compreensão clara dos tipos de ações que foram a causa dos danos ou degradações (forças, acelerações, deformações, etc.), e das ações que irão atuar no futuro; vii) a escolha entre técnicas “tradicionais” e “inovadoras” deve ser decidida caso a caso, com preferência pelas técnicas que são menos invasivas e mais compatíveis com o valor patrimonial, tendo em consideração as exigências de segurança e durabilidade; viii) por vezes, a dificuldade em avaliar os níveis reais de segurança e os possíveis benefícios das intervenções podem sugerir “um método observacional”, isto é, uma abordagem incremental, partindo de um nível mínimo de intervenção para uma possível adopção posterior de medidas suplementares ou corretivas; ix) a reparação é sempre preferível à substituição; x) o desmonte e a reconstrução só devem ser efetuados quando exigidos pela natureza dos materiais e da estrutura, e/ou quando a conservação por outros meios resulte mais danosa; xi) as medidas que são impossíveis de controlar durante a execução não devem ser permitidas. Qualquer proposta para intervenção deve ser acompanhada por um programa de monitorização e controlo, a ser executado, sempre que possível, enquanto o trabalho está em desenvolvimento; xii) todas as atividades de controlo e monitorização devem ser documentadas e mantidas como parte integrante da história da construção.

Ações de intervenção

As intervenções nas casas poderão contemplar simples obras de manutenção até operações de reabilitação mais ou menos complexas, onde se poderá incluir a construção de raiz através de ampliações.

A revisão bibliográfica às fontes de referência sobre intervenção no edificado histórico, possibilitou estabelecer os seguintes critérios de seleção: o respeito pelo carácter e autenticidade do existente; a observação dos princípios para uma atuação ambientalmente sustentável; e a opção pelas menos intrusivas em termos de atuação. O conjunto de referências selecionado, confrontado com as características específicas da casa burguesa do Porto, conduziu à definição de cinco principais ações de intervenção:

- Demolição seletiva;
- Reforço estrutural;
- Reparação de anomalias;
- Beneficiação do desempenho;
- Adição de novos elementos.

Atendendo a que na intervenção em edifícios antigos cada caso é único e intransmissível, importa ainda referir os fatores que condicionam qualquer tentativa de sistematização, designadamente:

- O estado de conservação do edifício (ruína, médio, bom);
- O tipo de intervenção (manutenção, conservação, reabilitação, restauro, reconversão, etc.);
- A área ou âmbito (no decurso do ponto anterior, a intervenção pode não abranger todo o edifício, mas apenas uma ou algumas das suas partes);
- O programa de Projeto (habitação unifamiliar, habitação plurifamiliar, serviços, equipamento cultural, etc.);
- Condicionantes legais (regulamentação de construção, regulamentação urbana, etc.)

Demolição seletiva

A demolição seletiva, parcial ou integral, de um edifício, quando não for evitável, consiste num processo de desmantelamento cuidadoso, separando os seus produtos (componentes e materiais) em quatro destinos: reutilização, reciclagem, incineração e deposição em aterro, de modo a possibilitar o seu máximo aproveitamento e recuperação. No que se refere à reutilização, os componentes e materiais resultantes da demolição seletiva deverão ser conduzidos para bancos de materiais, onde ficarão disponíveis.

A necessidade de efetuar demolições dependerá do estado de conservação do existente, do seu valor patrimonial e de opções gerais de projeto.

Reforço estrutural

O reforço estrutural dirige-se a dois tipos de ações sobre os elementos da estrutura: à reparação de danos e anomalias e à beneficiação do desempenho estrutural. A necessidade da sua aplicação poderá decorrer da redução do desempenho dos elementos estruturais ou de alterações de uso [7].

Para as soluções de reforço estrutural e de reparação definiram-se três níveis de intrusividade: pouco intrusivo, moderadamente intrusivo e intrusivo.



FIGURA 7 – Reforço estrutural de paredes exteriores.

Fonte: TEIXEIRA, 2014, pp. 652-653.

Reparação de anomalias

Assim que termina a construção de um edifício, inicia-se o seu processo de degradação que irá determinar o seu tempo de vida útil, se nada for feito em contrário. De todas as causas de degradação dos edifícios históricos a mais universal é a força da gravidade, seguida das ações humanas (atualmente na origem dos maiores danos) e, por último, os efeitos climáticos e ambientais (botânicos, biológicos, químicos e entomológicos).

A reparação de anomalias tem por atuação principal parar o processo de degradação dos edifícios, prolongando o seu tempo de vida útil. Trata-se, por conseguinte, de uma atividade ambientalmente sustentável.

A sua atuação deverá ser efetuada na observância das recomendações dos documentos internacionais, designadamente: na sequência de um diagnóstico rigoroso; dirigindo-se às causas e não aos sintomas; utilizando, materiais e técnicas construtivas iguais ao existente, apenas optando por soluções atuais só quando devidamente comprovada a sua compatibilidade [8].

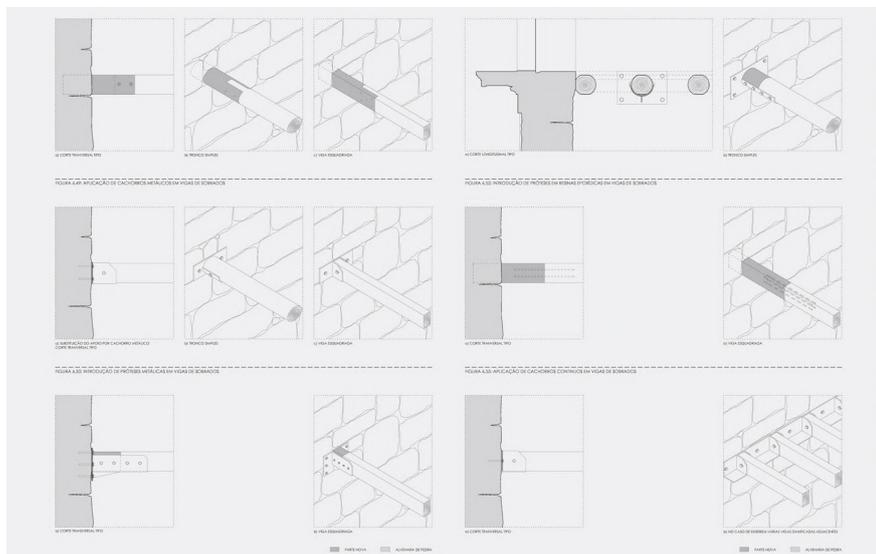


FIGURA 8 – Reparação de danos e anomalias da estrutura de um sobrado.

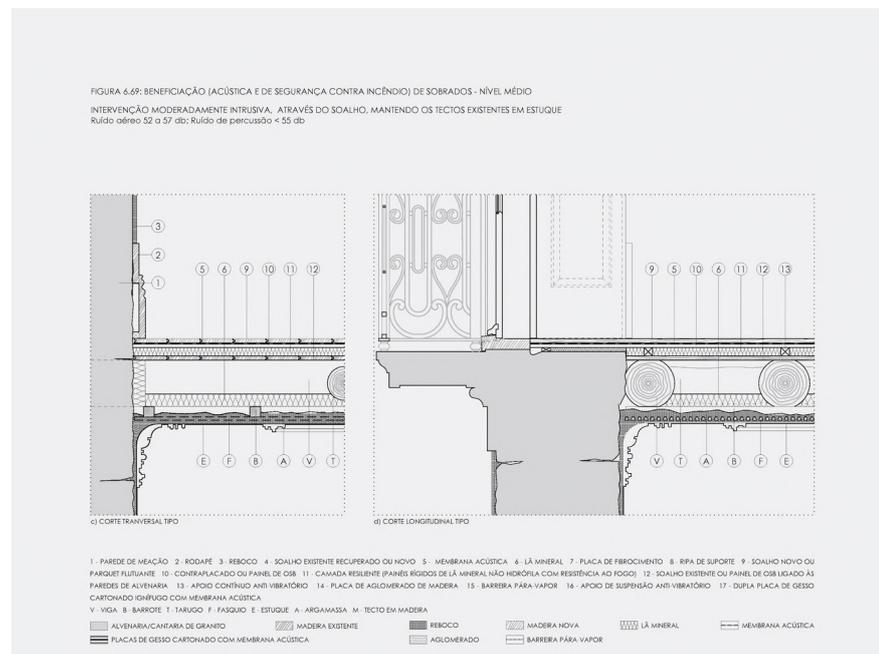
Fonte: TEIXEIRA, 2014, pp. 673-674.

Beneficiação do desempenho

A beneficiação insere-se nas intervenções de reabilitação médias a profundas, cujo atuação é proceder ao melhoramento, integral ou parcial, do desempenho do edifício, aproximando-o das exigências atuais de uma construção nova, no que se refere ao conforto, salubridade, aumento da segurança contra incêndio, aumento da segurança à intrusão e melhoria da eficiência energética. Não obstante e à semelhança das ações anteriores, esta também poderá ser efetuada a diferentes graus de intrusividade, geralmente, diretamente relacionados com a melhoria do desempenho, ou seja, quanto mais intrusiva for a operação, melhor serão os resultados da beneficiação do desempenho [9].

Esta ação poderá ser dirigida à reposição ou ao incremento. A reposição, associada à reparação, destina-se a restabelecer as condições normais de desempenho, entretanto afetadas por algum dano ou anomalia. O incremento, associado à introdução de novos elementos, traduz-se por um aumento da capacidade em relação ao normal desempenho de um material ou componente.

A beneficiação não deverá, porém, ser efetuada a qualquer custo, antes se impondo a compreensão e respeito pelo existente para neste se integrar de uma forma natural, incrementando assim, equilibradamente, as potencialidades de cada edifício.



Adição de novos elementos

A adição de novos elementos pode efetuar-se de forma pontual, no decurso de simples operações de beneficiação ou reparação, ou em ações mais complexas e profundas, envolvendo geralmente ampliações volumétricas dos edifícios, em altura ou em planta.

Esta ação de intervenção visa responder a necessidades específicas de uso, podendo ocorrer em três situações distintas relativamente ao existente: em associação, em complemento, e em substituição.

Metodologia de Intervenção na Casa Burguesa do Porto - A conservação dos valores patrimoniais é uma atuação ambientalmente sustentável

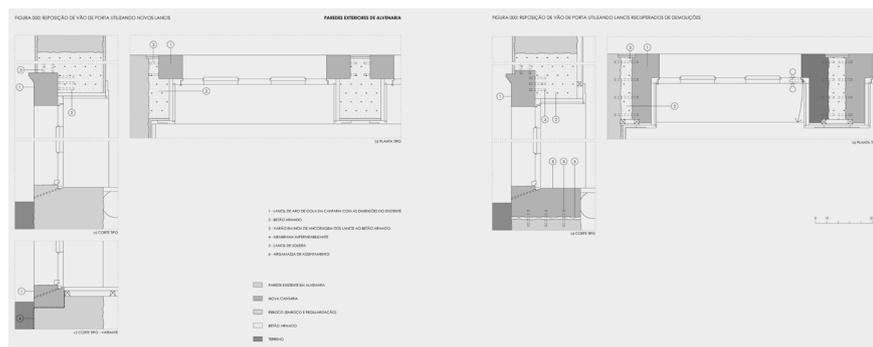
Intervention Methodology at the Bourgeois House of Porto - The conservation of heritage values is an environmentally sustainable action

Metodología de intervención en la Casa Burguesa de Porto - La conservación de los valores patrimoniales es una acción ambientalmente sostenible

De acordo com as recomendações dos documentos internacionais, esta ação deverá realizar-se de forma a que os novos elementos possam distinguir-se do existente, nos materiais e na linguagem, não deixando de garantir a harmonia e o equilíbrio do conjunto. Contudo, em certas situações (tais como na substituição de elementos isolados ou em certas reconstruções), admite-se a aplicação de novos elementos em tudo semelhantes aos originais, sem com isso cair na criação de falsos históricos [10].

FIGURA 10 – Adição de novos elementos, reposição de vão de porta com novos lancis e com lancis reutilizados.

Fonte: TEIXEIRA e PÓVOAS, 2012.



Atuação pós-intervenção

Logo após o termo de uma intervenção inicia-se um novo ciclo de vida útil, marcado por um progressivo e complexo processo de degradação, causado por fatores intrínsecos e extrínsecos à construção. Por conseguinte, o edifício deverá ser submetido a um processo de manutenção que consistirá na execução de pequenas operações de limpeza, reparação e substituição, de acordo com uma calendarização apropriada, até que, eventualmente, se imponha novamente a realização de uma intervenção mais profunda. Durante a fase de manutenção tornam-se relevantes as inspeções periódicas que permitirão detectar, a tempo, déficits e necessidades de reparação ou de substituição, concorrendo assim para prolongar, significativamente, o tempo de vida útil do edifício. Estas intervenções deverão seguir metodologias corretas, sustentadas em critérios científicos e em métodos adequados de diagnóstico de anomalias e avaliação de causas.

A consciencialização atual acerca da diminuição dos recursos económicos, ambientais e patrimoniais tem conduzido a uma maior preocupação para com a salvaguarda do património construído, traduzida na implementação de estratégias de conservação preventiva, monitorização e manutenção.

De entre os diversos benefícios conferidos a curto prazo pela manutenção dos imóveis, contam-se: i) evitar o custo imprevisto de grandes reparações; ii) prolongar o tempo de vida útil dos edifícios, das suas partes, equipamentos e instalações; iii) evitar a avaria inesperada ou incómoda; iv) aumentar o valor económico dos imóveis; v) garantir as condições de segurança, conforto e higiene aos seus utentes.

Manual de utilização e manutenção

À semelhança do que acontece com os manuais de utilização que acompanham os automóveis, os eletrodomésticos ou outros bens de consumo, também os edifícios deveriam possuir este tipo de manuais, devido à sua componente utilitária e à complexidade que envolve certas atividades relacionadas com o seu uso. Estes manuais têm a função de descrever com adequada minúcia as regras de utilização

básicas e os cuidados a ter com os edifícios e os seus componentes, bem como as suas necessidades de manutenção, de forma a proporcionar em adequadas condições de utilização um período de vida útil suficientemente longo.

A adoção de manuais de utilização ganha significado ao atentarmos no facto de que a má utilização dos edifícios tem um peso significativo no seu processo de degradação e, portanto, na redução do seu tempo de vida útil. Com efeito, as mudanças de hábitos e de modos de vida da sociedade têm levado à perda e ao esquecimento de certas práticas relacionadas com necessidades básicas dos edifícios como: a ventilação e insolação do interior das casas, a limpeza de algerozes antes das primeiras chuvas, etc. Deverão ainda incluir um capítulo sobre situações de emergência, capazes de elucidarem os utentes quanto a procedimentos e a comportamentos a adoptar no caso de ocorrência de situações de emergência, tais como, incêndios, inundações, sismos, etc.

Além da calendarização das diferentes operações de manutenção e respectiva descrição sumária dos trabalhos a realizar, a planificação do manual de utilização e manutenção do edifício deverá incluir as inspeções periódicas a efetuar por técnicos qualificados para avaliar o estado de segurança do edifício relativo a deformações estruturais, desprendimentos de revestimentos de fachadas, riscos de fugas de gás, etc.

Caderneta de identidade do edifício

A caderneta de identidade do edifício permitirá sistematizar e disciplinar o seu processo de manutenção, ao dispor de toda a informação sobre a edificação (desenhos atualizados, uma memória descritiva da execução da obra, assim como todas as fichas dos materiais, produtos e sistemas construtivos utilizados), de recomendações de uso, e ainda de um calendário com a programação das operações de manutenção. Este documento é uma espécie de ficha clínica do edifício, com a indicação das ocorrências/intervenções efetuadas, sejam elas manutenções, recuperações ou substituições, devendo constituir a longo prazo uma informação inestimável para a conservação e para as próximas intervenções no edifício.

A Caderneta de Identidade deverá ser preferencialmente elaborada pelos técnicos participantes no Projeto e obra de intervenção ou, pelo menos, colher o seu estreito apoio, pois são os profissionais nas melhores condições para fornecerem a informação necessária para a elaboração deste documento.

Considerações finais

A progressiva consciencialização sobre a insustentabilidade do nosso modelo de sociedade, a qual já não é só ambiental, mas também económica, social e política (porque tem sido incapaz de resolver os problemas das pessoas), clama pela necessidade de uma urgente mudança de paradigma. Em relação ao parque edificado, essa mudança passa pelo aumento da sua eficiência e pelo prolongamento do seu tempo de vida útil, através do retomar de boas práticas de atuação nas intervenções.

De acordo com a Declaração de Viena (FERP, 2009), a intervenção em património é aquela que melhor responde à necessária mudança para uma sociedade mais sustentável, ambiental, económica e socialmente. Com efeito, a intervenção em edifícios antigos utiliza materiais e técnicas construtivas tradicionais amigas do

ambiente; preserva a energia incorporada e os recursos materiais utilizados no passado; e minimiza a produção de materiais novos, mais caros e potencialmente mais prejudiciais do ponto de vista ecológico. Por outro lado, a intervenção em edifícios tradicionais exige mais mão de obra qualificada, o que leva à criação de mais postos de trabalho, particularmente nas pequenas e médias empresas; atrai o investimento do sector privado (através dos subsídios do sector público e de incentivos fiscais); e, na área do património, promove o crescimento do turismo cultural, conduzindo a benefícios económicos e sociais a longo prazo. Em termos sociais, o património está intrinsecamente associado ao sentido de identidade local e nacional, sendo o seu usufruto uma componente chave da coesão social e do sentido de comunidade e de integração. Atualmente, as áreas históricas possuem uma atratividade, em termos de qualidade de vida, o que leva à sua escolha como local de residência e de trabalho.

A intervenção em edifícios antigos, comparativamente à construção de raiz, apresenta ainda vantagens de redução de custos em obras de demolição, assim como de licenças e taxas, além dos encargos e constrangimentos com o estaleiro, minimizando ainda as perturbações do tráfego urbano.

A crescente aplicação de normas e exigências, tendencialmente indiferentes às especificidades do parque edificado existente, constitui uma ameaça, não só à salvaguarda do património, como à prática de atuações ambientalmente sustentáveis. Com efeito, a aplicação cega da normativa em vigor ao edificado antigo, cujo desempenho ainda está pouco estudado, poderá originar intervenções que resultem em alterações profundas, com conseqüente perda de valores patrimoniais, além de um negativo impacto ambiental. A melhoria da eficiência dos edifícios antigos deve, pois, ser encarada de forma moderada, tendo como princípios de atuação encontrar o equilíbrio com base no justo necessário, e na salvaguarda e valorização do existente.

Em suma, a desejável e necessária mudança para uma Arquitetura verdadeiramente sustentável – ambiental, económica e socialmente –, deverá dirigir-se, fundamentalmente, à intervenção no edificado existente, seguindo princípios de intervenção mínima, baseados na manutenção e conservação, concomitantemente, preservadores da identidade e autenticidade dos valores patrimoniais existentes.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio concedido através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito do projeto UIDB/00145/2020.

Referências

FERP. **Declaração de Viena - Um incentivo ao Património em Período de Recessão Económica**. Viena: 4.º FÓRUM EUROPEU DE RESPONSÁVEIS PELO PATRIMÓNIO, 2009.

ICOMOS. **Recomendações para a Análise, Conservação e Restauro Estrutural do Património Arquitectónico**. Victoria Falls: ICOMOS - 14th General Assembly, 2003.

TEIXEIRA, Joaquim. **Salvaguarda e Valorização do Edificado Habitacional da Cidade Histórica. Metodologia de Intervenção no Sistema Construtivo da Casa Burguesa do Porto**. Porto: FAUP, 2014, 1262 p. [Tese de doutoramento]. Universidade do Porto, Faculdade de Arquitetura, 2014.

Metodologia de Intervenção na Casa Burguesa do Porto - A conservação dos valores patrimoniais é uma atuação ambientalmente sustentável

Intervention Methodology at the Bourgeois House of Porto - The conservation of heritage values is an environmentally sustainable action

Metodología de intervención en la Casa Burguesa de Porto - La conservación de los valores patrimoniales es una acción ambientalmente sostenible

TEIXEIRA, Joaquim; PÓVOAS, Rui. Contributo das Teorias do Restauro para a Concepção de uma Metodologia de Intervenção na Casa Burguesa do Porto. In. RODRIGUES, José Delgado (Ed.) **De Viollet-Le-Duc à Carta de Veneza. Teoria e Prática do Restauro no Espaço Ibero-Americano**. Libro de Atas. Lisboa: LNEC, 2014, pp. 363-370.

TEIXEIRA, Joaquim; PÓVOAS, Rui. A Intervenção em Edifícios Antigos e a Actualidade das Teorias do Património. In. **Congresso Construção 2012**. Coimbra: Departamento de Engenharia Civil da Universidade de Coimbra (Polo II), 2012.

TEIXEIRA, Joaquim; PÓVOAS, Rui. Proposta de Metodologia de Intervenção para a Reabilitação do Património Urbano Edificado. As Casas Burguesas do Porto – Coberturas. In. **Actas do Encontro Nacional de Conservação e Reabilitação de Estruturas - Reabilitar 2010**. Lisboa, 2010.

VEIGA DE OLIVEIRA, Ernesto; GALHANO Fernando. **Arquitectura Tradicional Portuguesa**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvaguardado o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: “O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação”.

O **CADERNOS PROARQ (ISSN 2675-0392)** é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma **online** a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

Submetido em 09/01/2025

Aprovado em 13/03/2025

FABIANO ROCHA DINIZ, GEICY PALMEIRA GOMES FERREIRA, GEISA DA SILVA OLIVEIRA E YARA MABELL GOMES PATRIOTA

Patrimônio cultural em desmonte: desarticulação da gestão pública e fetichização do patrimônio no caso do “Casino Eldorado”

Cultural heritage in disrepair: disarticulation of public management and the fetishization of heritage in the case of the “Casino Eldorado”

Patrimonio cultural en desmontaje: desarticulación de la gestión pública y fetichización del patrimonio en el caso del “Casino Eldorado”

Fabiano Rocha Diniz

Arquiteto e Urbanista, graduado pela Universidade Federal de Pernambuco (1988), com mestrado em Desenvolvimento Urbano pela UFPE (1991) e doutorado em Géographie et Aménagement pelo Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine da Université Paris 3 (2010). Professor Adjunto do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFPE, atua como docente no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano (MDU/UFPE), na linha de Conservação Integrada, e na graduação ministra disciplinas na área de Desenho Urbano. Coordenador do Laboratório Observatório Pernambuco/Núcleo Recife do Observatório das Metrôpoles, laboratório que atua em articulação com três grupos de pesquisa e extensão da UFPE: a Comunidade Interdisciplinar de Ação, Pesquisa e Aprendizado (CIAPA/MDU), o Grupo de Pesquisa em Climatologia Tropical e Eventos Extremos (TROPOCLIMA/PPGeo) e o Laboratório de Assuntos Fundiários (LAAF).

Architect and Urban Planner, graduated from the Federal University of Pernambuco (1988), with a Master's degree in Urban Development from UFPE (1991) and a Ph.D. in Géographie et Aménagement from the Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine at Université Paris 3 (2010). Associate Professor in the Department of Architecture and Urbanism at UFPE, where he teaches in the Graduate Program in Urban Development (MDU/UFPE), in the field of Integrated Conservation, and in the undergraduate program, where he teaches courses in Urban Design. Coordinator of the Observatório Pernambuco Laboratory/Recife Node of the Observatório das Metrôpoles, a laboratory that collaborates with three UFPE research and extension groups: the Interdisciplinary Community for Action, Research, and Learning (CIAPA/MDU), the Tropical Climatology and Extreme Events Research Group (TROPOCLIMA/PPGeo), and the Land Affairs Laboratory (LAAF).

Arquitecto y urbanista, graduado por la Universidad Federal de Pernambuco (1988), con maestría en Desarrollo Urbano por la UFPE (1991) y doctorado en Géographie et Aménagement por el Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine de la Université Paris 3 (2010). Profesor adjunto del Departamento de Arquitectura y Urbanismo de la UFPE, donde imparte clases en el Programa de Posgrado en Desarrollo Urbano (MDU/UFPE), en el área de Conservación Integrada, y en el grado, en el área de Diseño Urbano. Coordinador del Laboratorio Observatório Pernambuco/Núcleo Recife del Observatório das

Patrimônio cultural em desmonte: desarticulação da gestão pública e fetichização do patrimônio no caso do “Casino Eldorado”

Cultural heritage in disrepair: disarticulation of public management and the fetishization of heritage in the case of the “Casino Eldorado”

Patrimonio cultural en desmontaje: desarticulación de la gestión pública y fetichización del patrimonio en el caso del “Casino Eldorado”

Metrópolis, laboratorio que actúa en articulación con tres grupos de investigación y extensión de la UFPE: la Comunidad Interdisciplinaria de Acción, Investigación y Aprendizaje (CIAPA/MDU), el Grupo de Investigación en Climatología Tropical y Eventos Extremos (TROPOCLIMA/PPGeo) y el Laboratorio de Asuntos Fundiarios (LAAF).

fabiano.diniz@ufpe.br

Geicy Palmeira Gomes Ferreira

Arquiteta e Urbanista, graduada pelo Centro Universitário UNIFACISA (2020). Pós-graduada em Lighting Design pelo Instituto de Pós-Graduação e Graduação, IPOG, (2022). Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano (MDU/UFPE), na linha de Conservação Integrada, sob orientação do Prof. Dr. Fabiano Rocha Diniz (2025). Pesquisadora vinculada ao Observatório Pernambuco/Núcleo Recife do Observatório das Metrôpoles e à Comunidade Interdisciplinar de Ação, Pesquisa e Aprendizagem (CIAPA/UFPE).

Architect and Urban Planner, graduated from the UNIFACISA University Center (2020). Postgraduate in Lighting Design from the Institute of Postgraduate and Graduate Studies – IPOG (2022). Currently a Master’s student in the Graduate Program in Urban Development (MDU/UFPE), in the Integrated Conservation line, under the supervision of Prof. Dr. Fabiano Rocha Diniz (2025). Researcher affiliated with the Observatório Pernambuco/Recife Node of the Observatório das Metrôpoles and the Interdisciplinary Community for Action, Research, and Learning (CIAPA/UFPE).

Arquitecta y Urbanista, graduada por el Centro Universitario UNIFACISA (2020). Posgraduada en Diseño de Iluminación (Lighting Design) por el Instituto de Posgrado y Graduación – IPOG (2022). Actualmente cursa la maestría en el Programa de Posgrado en Desarrollo Urbano (MDU/UFPE), en la línea de Conservación Integrada, bajo la orientación del Prof. Dr. Fabiano Rocha Diniz (2025). Investigadora vinculada al Observatório Pernambuco/Núcleo Recife del Observatório das Metrôpoles y a la Comunidad Interdisciplinaria de Acción, Investigación y Aprendizaje (CIAPA/UFPE).

geicy.palmeira@ufpe.br

Patrimônio cultural em desmonte: desarticulação da gestão pública e fetichização do patrimônio no caso do “Casino Eldorado”

Cultural heritage in disrepair: disarticulation of public management and the fetishization of heritage in the case of the “Casino Eldorado”

Patrimonio cultural en desmontaje: desarticulación de la gestión pública y fetichización del patrimonio en el caso del “Casino Eldorado”

Geisa da Silva Oliveira

Arquiteta e Urbanista, graduada pelo Centro Universitário UNIFBV (2021). Pós-graduada em Gestão de projetos e obras: orçamento e perícia pela Faculdade ESUDA (2022). Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano (MDU/UFPE), na linha de Conservação Integrada, sob orientação do Prof. Dr. Fabiano Rocha Diniz (2025). Pesquisadora vinculada ao Observatório Pernambuco/Núcleo Recife do Observatório das Metrôpoles e à Comunidade Interdisciplinar de Ação, Pesquisa e Aprendizagem (CIAPA/UFPE).

Architect and Urban Planner, graduated from UNIFBV University Center (2021). Postgraduate in Project and Construction Management: Budgeting and Expertise from ESUDA College (2022). Currently a Master's student in the Graduate Program in Urban Development (MDU/UFPE), in the Integrated Conservation line, under the supervision of Prof. Dr. Fabiano Rocha Diniz (2025). Researcher affiliated with the Observatório Pernambuco/Recife Node of the Observatório das Metrôpoles and the Interdisciplinary Community for Action, Research, and Learning (CIAPA/UFPE).

Arquitecta y Urbanista, graduada por el Centro Universitario UNIFBV (2021). Posgraduada en Gestión de Proyectos y Obras: Presupuesto y Peritaje por la Facultad ESUDA (2022). Actualmente cursa la maestría en el Programa de Posgrado en Desarrollo Urbano (MDU/UFPE), en la línea de Conservación Integrada, bajo la orientación del Prof. Dr. Fabiano Rocha Diniz (2025). Investigadora vinculada al Observatório Pernambuco/Núcleo Recife del Observatório das Metrôpoles y a la Comunidad Interdisciplinaria de Acción, Investigación y Aprendizaje (CIAPA/UFPE).

geisa.soliveira@ufpe.br

Yara Mabell Gomes Patriota

Arquiteta e urbanista, graduada pela Universidade Federal de Campina Grande (2021). Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano (MDU/UFPE), na linha de Conservação Integrada, sob orientação do Prof. Dr. Fabiano Rocha Diniz (2025). Pesquisadora vinculada ao Observatório Pernambuco/Núcleo Recife do Observatório das Metrôpoles e Laboratório de Assuntos Fundiários (LAAF). Extensionista do Projeto Regularização Fundiária no Estado de Pernambuco: Extensão Universitária para

Formação, Capacitação e Assistência Técnica na Modalidade Híbrida nos Municípios do Programa Moradia Legal TED 931901/202, realizado em parceria com o Ministério das Cidades.

Architect and Urban Planner, graduated from the Federal University of Campina Grande (2021). Currently a Master's student in the Graduate Program in Urban Development (MDU/UFPE), in the Integrated Conservation line, under the supervision of Prof. Dr. Fabiano Rocha Diniz (2025). Researcher affiliated with the Observatório Pernambuco/Recife Node of the Observatório das Metrôpoles and the Land Affairs Laboratory (LAAF). Extension participant in the project Land Regularization in the State of Pernambuco: University Extension for Training, Capacity Building, and Technical Assistance in a Hybrid Format in the Municipalities of the Moradia Legal Program (TED 931901/2022), carried out in partnership with the Ministry of Cities.

Arquitecta y Urbanista, graduada por la Universidad Federal de Campina Grande (2021). Actualmente cursa la maestría en el Programa de Posgrado en Desarrollo Urbano (MDU/UFPE), en la línea de Conservación Integrada, bajo la orientación del Prof. Dr. Fabiano Rocha Diniz (2025). Investigadora vinculada al Observatório Pernambuco/Núcleo Recife del Observatório das Metrôpoles y al Laboratorio de Asuntos de Tierras (LAAF). Extensionista del proyecto Regularización Fundiaria en el Estado de Pernambuco: Extensión Universitaria para Formación, Capacitación y Asistencia Técnica en Modalidad Híbrida en los Municipios del Programa Moradia Legal (TED 931901/2022), en colaboración con el Ministerio de las Cidades.

yara.patriota@ufpe.br

Resumo

Este artigo tem como objetivo analisar as relações entre gestão patrimonial, articulação institucional e a materialidade de bens culturais edificados, a partir do estudo de caso do edifício Casino Eldorado, localizado em Campina Grande, Paraíba. Considerado um ícone dos "anos dourados" da cidade, o cassino desempenhou papel relevante como espaço de sociabilidade, lazer e expressão da modernidade local durante o ciclo da economia algodoeira. Atualmente, o imóvel encontra-se em estado de ruína, mesmo após sua inclusão no cadastro do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado da Paraíba (IPHAEP). O caso revela os limites de uma política de preservação que, embora reconheça o bem como patrimônio cultural, falha em garantir sua conservação/preservação efetiva, levando-o ao estado atual de arruinamento. A pesquisa é de natureza documental e se baseia na análise de fontes primárias obtidas no acervo do IPHAEP, tais como relatórios técnicos, despachos jurídicos e registros administrativos. Além disso, articula conceitos teóricos como o de gestão patrimonial e o papel da materialidade como vetor dos valores simbólicos. A análise evidencia entraves estruturais que envolvem morosidade institucional, ausência de planejamento estratégico, sobreposição de competências administrativas e desarticulação entre os entes federativos. Adicionalmente, o artigo discute a frágil participação social nos processos decisórios relacionados ao patrimônio, destacando a necessidade de estruturas mais inclusivas, qualificadoras e democráticas de gestão. A relevância deste estudo reside em contribuir para o debate sobre os desafios contemporâneos da preservação no Brasil, propondo uma abordagem integrada e participativa.

Palavras-chave: Patrimônio cultural edificado. Gestão patrimonial. Casino Eldorado. Participação popular.

Abstract

This article aims to analyze the relationships between heritage management, institutional articulation, and the materiality of built cultural assets, based on the case study of the Casino Eldorado building, located in Campina Grande, Paraíba. Considered an icon of the city's "golden years," the casino played a significant role as a space for sociability, leisure, and the expression of local modernity during the cotton economy cycle. Currently, the property is in a state of ruin, even after being listed by the Institute of Historical and Artistic Heritage of the State of Paraíba (IPHAEP). The case reveals the limitations of a preservation policy that, although recognizing the building as cultural heritage, fails to ensure its effective conservation, leading to its current state of decay. This is a documentary-based study that draws on primary sources from the IPHAEP archives, including technical reports, legal opinions, and administrative records. Additionally, it incorporates theoretical concepts such as heritage management and the role of materiality as a vehicle for symbolic values. The analysis highlights structural obstacles, including institutional delays, lack of strategic planning, overlapping administrative responsibilities, and disarticulation among different levels of government. Furthermore, the article discusses the weak social participation in decision-making processes related to heritage, underscoring the need for more inclusive, qualified, and democratic management structures. The relevance of this study lies in its contribution to the ongoing debate on the contemporary challenges of preservation in Brazil, proposing an integrated and participatory approach.

Keywords: Built cultural heritage. Heritage management. Casino Eldorado. Public participation.

Resumen

Este artículo tiene como objetivo analizar las relaciones entre la gestión patrimonial, la articulación institucional y la materialidad de los bienes culturales edificados, a partir del estudio de caso del edificio Casino Eldorado, ubicado en Campina Grande, Paraíba. Considerado un ícono de los "años dorados" de la ciudad, el casino desempeñó un papel relevante como espacio de sociabilidad, ocio y expresión de la modernidad local durante el ciclo de la economía algodonera. Actualmente, el inmueble se encuentra en estado de ruina, incluso después de su inclusión en el registro del Instituto del Patrimonio Histórico y Artístico del Estado de Paraíba (IPHAEP). El caso revela los límites de una política de preservación que, aunque reconoce el bien como patrimonio cultural, falla en garantizar su conservación/preservación efectiva, llevándolo a su estado actual de deterioro. La investigación es de carácter documental y se basa en el análisis de fuentes primarias obtenidas en el archivo del IPHAEP, tales como informes técnicos, dictámenes jurídicos y registros administrativos. Además, articula conceptos teóricos como el de gestión patrimonial y el papel de la materialidad como vector de los valores simbólicos. El análisis pone en evidencia obstáculos estructurales que incluyen la lentitud institucional, la falta de planificación estratégica, la superposición de competencias administrativas y la desarticulación entre los distintos niveles de gobierno. Adicionalmente, el artículo discute la frágil participación social en los procesos decisivos relacionados con el patrimonio, destacando la necesidad de estructuras de gestión más inclusivas, calificadas y democráticas. La relevancia de este estudio reside en contribuir al debate sobre los desafíos contemporáneos de la preservación en Brasil, proponiendo un enfoque integrado y participativo.

Palabras clave: Patrimonio cultural edificado. Gestión patrimonial. Casino Eldorado. Participación popular.

Introdução

O presente estudo configura-se como uma pesquisa de caráter documental, cujo objetivo é analisar de que forma a gestão patrimonial e a articulação institucional se relacionam com a materialidade de bens culturais materiais. Para tanto, toma-se como objeto de investigação o edifício Casino¹ Eldorado [1], **bem cultural cadastrado²** em âmbito estadual pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico da Paraíba (IPHAEP), localizado na cidade de Campina Grande, estado da Paraíba [FIGURA 2].

Reconhecido como um dos ícones dos chamados “anos dourados” de Campina Grande, o cassino tornou-se um marco da vida noturna local, destacando-se por sua estrutura multifuncional, que integrava casa de espetáculos, salão de jogos, espaço para danças e bordel. Além disso, o edifício servia como hospedagem para figuras boêmias de destaque, oriundas não apenas de Campina Grande e da Paraíba, mas também de estados vizinhos, como o Rio Grande do Norte e Pernambuco, atraídas pelo caráter lúdico e social do espaço. Funcionando como centro de lazer e sociabilidade para comerciantes e membros das elites regionais, o Eldorado simbolizou, durante o ciclo econômico do algodão, o esplendor da cidade. No entanto, atualmente, sua materialidade encontra-se em avançado estado de ruína, reflexo do descaso e da negligência por parte dos órgãos públicos competentes.

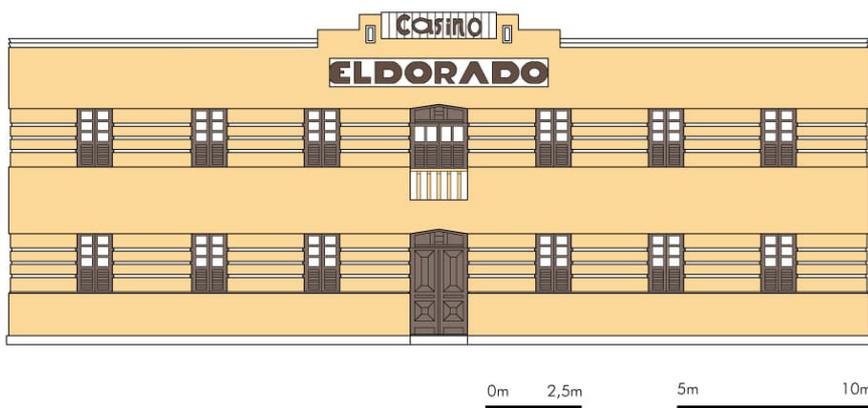


FIGURA 1 – Fachada do Casino Eldorado.

Fonte: Elaborado a partir dos desenhos de Isac Soares por Ferreira, 2020.

A pesquisa adota o método de análise documental, valendo-se de fontes históricas localizadas no acervo do IPHAEP. A partir deste material, constrói-se a narrativa aqui apresentada, compreendendo tais registros como “documentos monumentos”, conforme conceitua Le Goff (2007), na medida em que representam produtos simbólicos das sociedades que os produziram.

O artigo está estruturado em três seções. A primeira contextualiza o objeto de estudo e as nuances de sua trajetória histórica. A segunda seção aprofunda a problemática em questão, reconstruindo uma linha do tempo dos principais acontecimentos ao longo dos últimos dez anos, além de discutir o referencial teórico que respalda a análise. Por fim, a terceira seção apresenta as considerações finais, retomando os principais pontos discutidos ao longo do trabalho e destacando as análises realizadas pelos autores.

1 Mantém-se a grafia “Casino Eldorado”, conforme registrado na fachada da edificação e veiculada nas publicações da época. Embora a forma atual da palavra seja “cassino”, optou-se por preservar a grafia original por razões históricas e de fidelidade documental.

2 Nos termos do Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937, a proteção legal incidente sobre um bem cultural inicia-se com a abertura do processo de tombamento. Conforme o art. 10, o tombamento provisório, instaurado com a notificação do proprietário, produz os mesmos efeitos do tombamento definitivo, excetuadas as disposições do art. 13. Ademais, o art. 17 veda expressamente a destruição, demolição, mutilação ou qualquer intervenção no bem tombado — ainda que provisoriamente — sem autorização prévia do órgão competente.



FIGURA 2 - Localização do município de Campina Grande.

Fonte: Prefeitura Municipal de Campina Grande, modificado por Ferreira, 2024.

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Espera-se que o presente estudo contribua para a ampliação do debate sobre os desafios contemporâneos da preservação do patrimônio cultural, além de constituir uma base promissora para pesquisas futuras, dado seu caráter inédito ao reunir e analisar documentos até então não explorados por pesquisas científicas anteriores acerca do tema.

Contextualização

A feira central de Campina Grande

A formação e a transformação do município de Campina Grande estão profundamente entrelaçadas à trajetória histórica de sua feira. As relações comerciais estabelecidas nesse espaço contribuíram para a consolidação da cidade como um centro mercadológico regional, impulsionando a economia local em estreita articulação com a cultura algodoeira. Nesse contexto, a feira exerceu um papel estratégico na dinamização da economia urbana, projetando sua influência para além dos limites do estado da Paraíba e da região Nordeste.

No início do século XX, diante das transformações decorrentes dos processos de urbanização e modernização, o espaço comercial e o tecido urbano passaram a integrar “uma dinâmica social marcada pela diversidade e heterogeneidade dos sujeitos” e do território (IPHAN, 2017, p. 31). Assim, a feira extrapolou sua função primária de centro de transações econômicas, consolidando-se como lócus de intercâmbio social, onde circulam informações de natureza política, econômica e cultural, além da difusão de saberes e práticas tradicionais.

A importância histórica desse espaço também é evidenciada por sua participação em episódios de mobilização social, como a Revolta do Quebra-Quilos, ocorrida em 1874, movimento que representou uma reação popular à imposição de novos padrões de medidas e pesos instituídos durante o Império, evidenciando o ambiente mercantil como palco de contestação política e resistência social.

A feira revela uma notável capacidade de resiliência e adaptação frente às transformações urbanas associadas aos ciclos econômicos e às dinâmicas políticas locais. Atualmente situada no bairro do Centro, nas imediações da Avenida Floriano Peixoto, a feira ocupa cerca de 75 mil metros quadrados, distribuídos por nove ruas e mais de três mil pontos comerciais. Além das atividades nas vias públicas, destaca-se a presença do mercado inaugurado na década de 1940, que se tornou um marco na reorganização do setor comercial da cidade.

Com o avanço da concorrência imposta por estabelecimentos comerciais nas proximidades, sobretudo a partir da década de 1980, o espaço passou a ser alvo de mobilizações sociais voltadas à sua preservação como patrimônio cultural. Como desdobramento desses esforços, em 27 de setembro de 2017, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) publicou o dossiê técnico e aprovou, durante a 87ª Reunião do Conselho Consultivo do Patrimônio Cultural, sua inscrição no Livro de Registro dos Lugares, conferindo-lhe o título de Patrimônio Cultural do Brasil na categoria de bem imaterial.

Desde então, a feira central, que segue crescendo em importância e dimensões, passou também a atrair propostas de requalificação urbana. Em resposta ao reconhecimento institucional e à necessidade de conciliar preservação com desenvolvimento urbano, foi promovido o “Concurso Público Nacional de Arquitetura e Urbanismo para a Requalificação da Feira Central de Campina Grande”, cujo resultado foi divulgado em 28 de abril de 2023. A iniciativa, organizado pela Prefeitura em parceria com o Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB) e com o apoio de entidades como o CAU/BR, CAU/PB, IAB/PB e IPHAN, teve como objetivo principal propor a requalificação dos 40 mil metros quadrados que compõem o espaço, considerado o coração da cidade. A iniciativa reafirma a relevância enquanto patrimônio vivo, orientando as intervenções futuras conforme seu valor cultural e as demandas da comunidade que o ocupa cotidianamente (IAB, 2023).

No entanto, até o presente momento, não houve mobilização efetiva para a implementação do projeto vencedor. O mercado popular segue exposto a processos de negligência, descaracterização e modernização que ameaçam sua preservação enquanto como patrimônio urbano e memória coletiva. Ainda assim, sua força cultural permanece viva, seus modos de fazer e viver associados ao cotidiano popular resistem, reafirmando seu papel como símbolo da cultura campinense. Reconhecido como Patrimônio Cultural Imaterial do Brasil, a feira constitui um espaço de resistência, tradição e identidade, “foi, é e será um lugar forte, um lugar de resistência” (IPHAN, 2017, p. 34).

A feira dos lazeres e prazeres: o Casino Eldorado

Durante o apogeu do ciclo do algodão, Campina Grande vivenciou um período de notável prosperidade comercial, tornando-se destino frequente de comerciantes pertencentes às elites algodoeira e agropecuária, que se dirigiam à cidade com o intuito de realizar transações econômicas. Contudo, para além das atividades mercantis, muitos desses homens buscavam, ao anoitecer, espaços de sociabilidade e lazer proporcionados pela efervescente vida noturna local. Nesse cenário, consolidaram-se os territórios socialmente identificados como “zonas de meretrício”, compreendidos como espaços urbanos marcados por uma intensa movimentação noturna, nos quais se concentravam estabelecimentos como cabarés, casas de jogos, salões de dança, bem como ambientes voltados ao consumo de bebidas alcoólicas e às práticas sexuais comercializadas.

Patrimônio cultural em desmonte: desarticulação da gestão pública e fetichização do patrimônio no caso do “Casino Eldorado”
Cultural heritage in disrepair: disarticulation of public management and the fetishization of heritage in the case of the “Casino Eldorado”
Patrimonio cultural en desmontaje: desarticulación de la gestión pública y fetichización del patrimonio en el caso del “Casino Eldorado”

Com o passar do tempo, essas zonas passaram por um processo de deslocamento geográfico, sendo progressivamente transferidas para as imediações da Feira Central, com destaque para a região então conhecida como bairro da Manchúria, a zona de prostituição campinense. Tal reposicionamento territorial refletia esforços do poder público em afastar práticas consideradas moralmente condenáveis dos núcleos residenciais, em consonância com os valores normativos vigentes da época e com as diretrizes de reordenamento urbano em curso (Souza, 2002, p. 3).

Como a cidade recebia visitas comerciais e turísticas de vários pontos do país havia a necessidade de uma gama de locais de alimentação e diversão bastante variada, pois alimentar o corpo e excitar os outros sentidos eram duas das principais atividades dos campinenses e de seus visitantes (Souza, 2002, p. 3).

Nesse contexto urbano, destacava-se a Rua Manoel Pereira de Araújo, consagrada no imaginário popular como “Rua Boa”, a qual se notabilizou por concentrar os cabarês mais renomados da cidade. Entre as décadas de 1930 e 1940, esse logradouro vivenciou seu ápice, destacando-se por abrigar pensões de grande notoriedade, como a Pensão Moderna, administrada por Josefa Tributino, conhecida como “Zefa”, e o Casino Eldorado, sob a direção de Carminha Vilar (Souza, 2002, p. 4).

Segundo Sousa (2002), o Casino Eldorado, ícone dos chamados “anos dourados”, tornou-se um marco da vida noturna local. Sua inauguração redefiniu o cenário de entretenimento da cidade e de outras casas da região, em virtude de sua estrutura multifuncional, que ia além do serviço de prostituição: o espaço também operava como casa de espetáculos, promovendo jogos, apresentações musicais e danças. Por anos, o Eldorado simbolizou o esplendor econômico de Campina Grande. A relevância cultural e histórica do estabelecimento extrapolou os limites do município, alcançando reconhecimento em âmbito nacional:

Se o intercâmbio de mulheres já era notável quando existiam somente as pequenas pensões, com o novo cassino esta atividade tornou-se cada vez mais intensa. Mulheres vinham do Recife só para trabalhar alguns dias no Eldorado, levando consigo algum dinheiro e o orgulho de ter pertencido ao quadro de “funcionárias” do mais importante Cassino do Norte e Nordeste (Souza, 2002, p.4).

Erguido em 1937 por iniciativa do empresário campinense João Veríssimo, com projeto arquitetônico assinado por Isaac Soares, o Casino Eldorado foi concebido para atender às expectativas e aos hábitos de consumo de uma nova classe social emergente, cujos padrões culturais se alinhavam aos modelos de modernidade então difundidos nas principais capitais brasileiras em processo de transformação urbana e econômica (Araújo; Apolinário, 2017). Entre 1937 e 1947, durante o auge de seu sucesso, sua infraestrutura contava com um gerador próprio de alta potência, uma vez que o fornecimento de energia elétrica da cidade era fornecido por um pequeno gerador, que restringia as atividades noturnas, encerrando-as mais cedo do que o habitual para os padrões de sofisticação do local (Souza, 2005). O “glamour” associado ao Eldorado, inspirado na tendência parisiense, conferia ao ambiente uma atmosfera de sofisticação, atraindo a elite local, havia temporadas em que todas as mesas estavam reservadas para figuras de destaque, como políticos e grandes empresários do setor algodoeiro. O acesso ao espaço exigia trajes formais, paletó e gravata durante a semana, com exigências ainda mais rigorosas aos finais de semana. Tal requinte se estendia às funcionárias do Casino, cuja aparência e comportamento refletiam padrões de disciplina e elegância (Souza, 2005).

O ambiente do Eldorado conjugava “opulência e arte, jogos e ilusões, negócios e mulheres” (Moraes, 1985, p. 52; Moura, 2001, p. 75), consolidando-se como palco para artistas renome nacional. Entre os nomes que se apresentaram em seu palco,

destacam-se Moacir Tié, Príncipe Mario, Zito Napy, Vicente Celestino, Nelson Gonçalves e Jackson do Pandeiro (Moraes, 1985, p. 55). Jackson do Pandeiro, um dos maiores ícones da música popular brasileira nordestina, fez referência direta à trajetória do cassino e suas figuras emblemáticas, Carminha Vilar (primeira gerente do Casino Eldorado) e Josefa Tributino (segunda gerente do Casino Eldorado), em sua música “Forró em Campina”. O trecho da canção diz: “Ó linda flor, linda morena, Campina Grande, minha Borborema. Me lembro de Maria Pororoca, de Josefa Tributino, e de Carminha Vilar. Bodocongó, Alto Branco e Zé Pinheiro, aprendi tocar pandeiro nos forros de lá.”

Entre o final da década de 1930 e meados dos anos 1940, a prostituição nas imediações da feira central constituiu uma atividade intensa e lucrativa. Contudo, a partir da década de 1950, esse cenário começou a se transformar, a zona da feira começou a entrar em declínio devido à retirada dos contingentes militares que habitavam a cidade, após a 2ª Guerra Mundial. O esvaziamento das tropas coincidiu com o declínio da economia local, alterando o perfil dos frequentadores da Rua Manoel Pereira de Araújo. Com a presença cada vez mais marcante de homens de classes populares, o local perdeu parte de sua sofisticação e prestígio, passando a ser identificado como zona de “baixo meretrício”.

Esse processo de decadência culminou com a migração das atividades para uma nova área conhecida como “Boninas”, que embora tenha mantido suas funções até a década de 1970, não reproduziu o mesmo brilho dos tempos do Eldorado. A retração econômica vinculada à crise da cultura algodoeira, à qual a cidade estava economicamente vinculada, também contribuiu para esse processo de esvaziamento (Souza, 2005; Oliveira, 2012).

Desde o encerramento de suas atividades entre as décadas de 1950 e 1960, o Casino Eldorado entrou em acelerado processo de degradação física e simbólica. Atualmente é um dos edifícios históricos mais comprometidos pelo abandono em Campina Grande. Segundo Costa (2003), a crise vivenciada pela Feira Central, intensificada pelos processos de modernização urbana que afastaram a classe média dos centros comerciais, agrava a desvalorização do Eldorado enquanto patrimônio cultural. Ambos os elementos, a Feira Central e o Casino Eldorado, compartilham uma trajetória interligada, marcada por laços históricos, econômicas e identitários, ainda assim permanecem à margem das políticas públicas de preservação, o que compromete não apenas suas estruturas físicas, mas também os valores simbólicos e identitários a eles associados.

A gravidade desse abandono tornou-se evidente no dia 3 de agosto de 2023, quando parte da fachada do antigo cassino desabou, ferindo duas pessoas. O edifício, que vinha sendo utilizado como abrigo improvisado por pessoas em situação de rua, foi interditado e submetido a avaliação técnica quanto ao risco estrutural para os prédios vizinhos, segundo o Corpo de Bombeiros e a Defesa Civil.

Em nota oficial, o prefeito Romero Rodrigues declarou que, por se tratar de um imóvel privado, não seria possível a destinação de recursos públicos diretos; no entanto, informou que a desapropriação do prédio já estava em andamento e que sua incorporação ao projeto de requalificação da Feira Central estava prevista. A tragédia evidenciou a urgência de ações efetivas voltadas à preservação do patrimônio histórico da cidade, que frequentemente tem sido relegado à deterioração silenciosa (G1, 2014).

Apesar de cadastrado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado da Paraíba (IPHAEP) — medida que representa uma etapa preliminar ao tombamento e que, portanto, impede legalmente a descaracterização do imóvel —, o edifício permanece em avançado estado de abandono. O que outrora simbolizou luxo e sociabilidade nos tempos áureos de Campina Grande resiste hoje apenas como ruína, desprovido de função social. Para aqueles que testemunharam seu esplendor, o prédio

Patrimônio cultural em desmonte: desarticulação da gestão pública e fetichização do patrimônio no caso do “Casino Eldorado”
 Cultural heritage in disrepair: disarticulation of public management and the fetishization of heritage in the case of the “Casino Eldorado”
 Patrimonio cultural en desmontaje: desarticulación de la gestión pública y fetichización del patrimonio en el caso del “Casino Eldorado”

ainda evoca memórias vividas de um espaço singular em termos de popularidade e prestígio (Souza, 2002). Para as novas gerações, contudo, representa apenas mais um exemplo do processo de esvaziamento simbólico e físico do patrimônio urbano [FIGURA 3]. Conforme adverte Queiroz (2010), há um risco concreto de que o município não ofereça às futuras gerações a oportunidade de conhecer seu passado histórico.

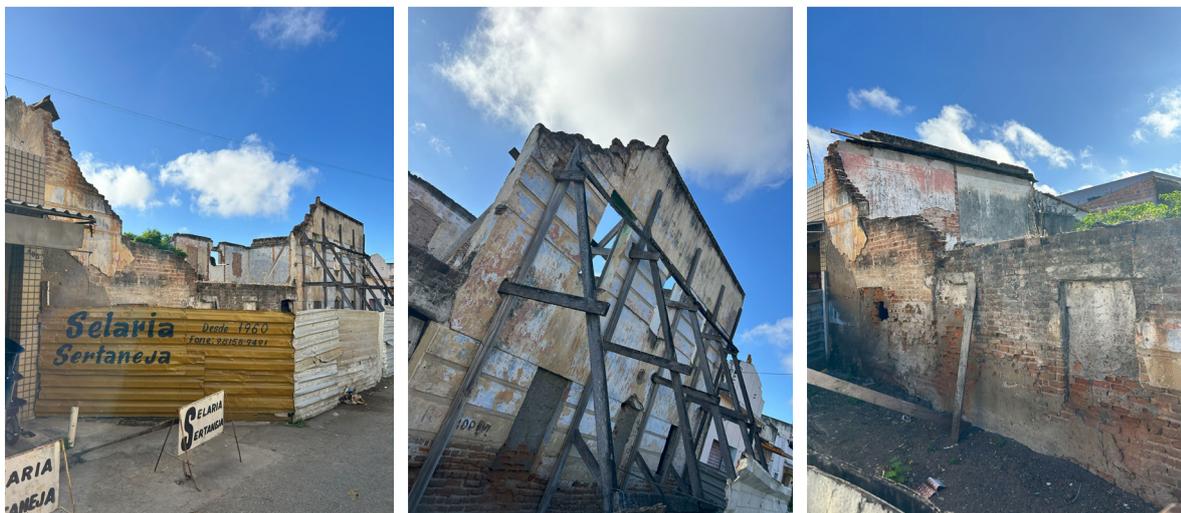


FIGURA 3 - Atual situação do Casino Eldorado, 2025.

Fonte: Registro fotográfico feito por Ferreira, 2025.

Em meio a esse cenário de negligência, destaca-se a contradição evidenciada durante o tradicional festejo junino, “O Maior São João do Mundo”, ocasião em que são construídas réplicas cenográficas de marcos arquitetônicos da cidade, como ruas, igrejas e antigos casarões, numa tentativa de representar simbolicamente o passado de Campina Grande. Como observa Queiroz (2010), enquanto celebramos reconstruções artificiais de um pretérito possivelmente idealizado [4], as referências concretas continuam sendo desmaterializadas:

Durante os festejos juninos, cultuamos réplicas arquitetônicas de um pretérito que nem sabemos se é nosso. Enquanto isso, as nossas concretas referências se desmaterializam. Junto, vai-se parte de tudo o que está atrelado ao patrimônio material: memórias de usos, formas espaciais, padrões estéticos, sons, cheiros, vestimentas, gestos (Queiroz, 2010, p. 6).



FIGURA 4 - Réplica arquitetônica da edição de São João do ano de 2024.

Fonte: Registro fotográfico feito por Ferreira, 2024.

Esse processo afeta não apenas a materialidade dos edifícios históricos, mas também a memória coletiva que eles simbolizam, esvaziando-os de sentido enquanto signos culturais vivos.

Problemática

Em 16 de junho de 2014, foi publicado no Semanário Oficial da Prefeitura de Campina Grande o Decreto nº 1.090, que trata da desapropriação do imóvel conhecido como “Casino Eldorado” e estabelece outras providências. O decreto oficializou a desapropriação do imóvel pertencente a João Viana de Amorim Filho e Gavilóvia Márcia de Medeiros Santos, por interesse social, sem, no entanto, especificar os valores envolvidos na operação (Campina Grande, 2014). A desapropriação foi motivada pelo avançado estado de deterioração do edifício, cuja instabilidade estrutural culminou em um desabamento ocorrido em 3 de julho de 2014. Tal fato foi registrado no Relatório Circunstancial elaborado pela Secretaria Municipal de Assistência Social (SEMAS) e pelo Centro de Referência Especializado para População em Situação de Rua (Centro POP), datado de 23 de julho de 2014. O relatório aborda visitas técnicas realizadas nos dias 3 e 15 de julho daquele ano, com a presença de uma assistente social, da coordenadora do Centro POP e do diretor da SEMAS.

Durante o desabamento, um indivíduo em situação de rua que se abrigava no local foi atingido pelos escombros e encaminhado ao Hospital de Trauma de Campina Grande. Segundo o documento, outras quatro pessoas também ocupavam o imóvel, nas quais todas foram abordadas e encaminhadas a unidades de acolhimento da rede municipal ou ao programa Aluguel Social da SEMAS. Contudo, todas recusaram as propostas de realocação e permaneceram no edifício.

Em 23 de julho de 2014, a SEMAS encaminha ofício ao Promotor de Justiça de Defesa dos Direitos do Cidadão, solicitando a intervenção do Ministério Público diante da permanência dos ocupantes, que colocavam em risco suas vidas e impediam ações de recuperação do imóvel (SEMAS, 2014). O promotor, reitera que o caso se caracteriza como invasão de bem público, considerando que o imóvel era cadastrado para tombamento pelo IPHAEP, e que caberia à Promotoria de Defesa do Patrimônio Público a apuração desta situação (MPPB, 2014). No entanto, o promotor à frente da Promotoria do Patrimônio Público em substituição, observou que, embora o bem estivesse sob processo de desapropriação, sua titularidade ainda pertencia ao proprietário original, sendo este o responsável legal pela conservação do imóvel. Assim, o caso foi encaminhado à Promotoria de Meio Ambiente e Patrimônio Social.

Em 18 de fevereiro de 2015, a Promotoria de Meio Ambiente e Patrimônio Social solicitou então à Secretaria de Planejamento (SEPLAN) informações atualizadas sobre eventual projeto de revitalização do edifício, que agora encontrava-se em avançado estado de ruínas (MPPB, 2015). Em resposta, o então secretário, André Agra, informou que medidas paliativas, como instalação de escoramentos e tapumes, já haviam sido executadas, e que se avaliava a possibilidade de firmar convênio com a instituição privada UNIFACISA para elaboração de um projeto de requalificação voltado à criação de uma escola de artes e oficinas de produtos artesanais, entretanto, a continuidade da ocupação do imóvel por pessoas em situação de rua representava um entrave ao avanço do projeto (SEPLAN, 2015).

Diante da morosidade na resolução do impasse, a Promotoria de Meio Ambiente e Patrimônio Social, convoca audiência pública em 7 de maio de 2015, com participação de representantes da SEPLAN, SEMAS e Centro POP. Na ocasião, foi relatado que o edifício ainda permanecia ocupado por aproximadamente 20 indivíduos em situação

de rua, muitos deles usuários de entorpecentes. A coordenadora do Centro POP enfatizou que diversas tentativas de acolhimento haviam sido feitas, porém, rejeitadas pelos ocupantes. Por sua vez, o secretário de planejamento reafirmou a dificuldade de realocação dos moradores e informou que a Prefeitura aguardava recursos federais do Ministério do Turismo para implementação do projeto de revitalização da Feira Central e conseqüentemente do edifício do cassino (MPPB, 2015).

Nos meses de agosto, outubro e novembro de 2016, a Promotoria então encaminhou novos ofícios à SEPLAN, requisitando atualizações sobre o andamento do projeto, sem obter respostas. Apenas no ano seguinte, em abril de 2017, a SEPLAN se manifestou, alegando que o projeto havia sido paralisado em virtude de restrições orçamentárias decorrentes da crise econômica nacional (MPPB, 2017).

Em novembro de 2018, transcorridos quatro anos do desabamento, a Promotoria notificou o proprietário João Viana de Amorim Filho para esclarecimentos acerca da conclusão do processo de desapropriação (MPPB, 2018). Após constatar que apenas 25% do valor pactuado, R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), havia sido pago, o Ministério Público passou a cobrar providências da Secretaria de Finanças de Campina Grande e diretamente ao Prefeito Bruno Cunha Lima, como evidenciam documentos datados de janeiro de 2020, novembro de 2021 e janeiro de 2022 (MPPB, 2020; 2021; 2022). Em resposta, a Procuradoria Geral do Município (PGM) informou, em maio de 2022, que seria necessária uma nova consulta para verificação do débito em questão.

Frente a estagnação do caso, a Promotoria então solicita ao IPHAEP a elaboração de parecer técnico sobre a situação do imóvel e convoca audiência com representantes da SEPLAN, Secretaria de Obras (SECOB) e do próprio IPHAEP. A audiência ocorre em 8 de junho de 2022, com a presença dos representantes das instituições citadas acima e dos advogados dos herdeiros de João Viana de Amorim Filho, falecido antes da data daquela reunião.

O termo de audiência registrou que a PMCG, por meio da SECOB, informou ter pago R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) em 2014, restando R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) para quitação do débito. Os advogados dos herdeiros confirmaram o valor negociado, mas solicitaram reavaliação do imóvel e atualização das parcelas restantes. A SEPLAN destacou que há um projeto de revitalização da feira central, que inclui o cassino, mas não contempla especificamente o prédio. Ao final, a PGM pediu prazo de 10 dias para responder sobre a reavaliação dos valores (MPPB, 2022).

Após essa audiência, o último documento localizado no acervo do IPHAEP referente ao Casino Eldorado é o relatório de vistoria datado de 6 de maio de 2024, elaborado pelo chefe da Divisão de Fiscalização do referido Instituto. O documento, com fotografias anexas, apresenta um diagnóstico da situação do imóvel e evidencia seu avançado estado de degradação e comprometimento estrutural.

É perceptível [...] que o imóvel encontra-se sem função social definida. Durante a vistoria, observou-se que há escoras na fachada, assim como internamente na edificação. Ademais, notou-se manifestações patológicas, como exposição do substrato, exposição da armadura, espécies invasoras, crosta negra e bolor, situação está agravada pela ausência de cobertura - estando exposta a ações climáticas. Conclusão: A edificação encontra-se salvaguardada pelo Instituto, e necessita de intervenção urgente para evitar a ruína da mesma (IPHAEP, 2024, p.1).

A análise dos documentos apresentados evidencia uma problemática, que dentre outras coisas, está intrinsecamente relacionada à gestão do patrimônio cultural. Os conceitos de gestão e planejamento e sua aplicação no campo do patrimônio tem se tornado cada vez mais recorrentes e necessários. Segundo Souza (2009), o planejamento representa a preparação para a gestão futura, buscando evitar ou minimizar problemas

Patrimônio cultural em desmonte: desarticulação da gestão pública e fetichização do patrimônio no caso do “Casino Eldorado”
 Cultural heritage in disrepair: disarticulation of public management and the fetishization of heritage in the case of the “Casino Eldorado”
 Patrimonio cultural en desmontaje: desarticulación de la gestión pública y fetichización del patrimonio en el caso del “Casino Eldorado”

e ampliar as margens de manobra. A gestão, por sua vez, refere-se à concretização das condições estabelecidas pelo planejamento. Neste sentido, Pontual (2012), em Plano de Gestão para Conservação Integrada, entende **gestão** como a descentralização das decisões e das responsabilidades políticas, assim como a participação da sociedade na escolha das alternativas de desenvolvimento; **governabilidade** como um sistema de governo que está em permanente processo de tomada de decisões e mediação de interesses; e por fim, **planejamento estratégico** como a ferramenta de trabalho para tomar decisões e organizar as ações de forma racional e lógica. De La Mora (2012) aprofunda o debate, dissertando sobre as atribuições, funções, competências e posturas que um gestor do patrimônio deve possuir, onde afirma:

Atribuições: [...] • alimentar a co-responsabilidade cidadã em torno dos valores culturais e naturais [...]; • desenvolver a articulação inter-setorial e a participação social entre grupos sociais relevantes para os programas de conservação patrimonial; • conseguir que os programas sejam sustentáveis [...]. **Funções:** Planejar: Formular e propor, de forma participativa, metas, objetivos e prioridades a longo, médio e curto prazo [...]. Representar: Assumir a representação da sua organização perante os parceiros, para explicitar suas posturas e disponibilidades buscando, a partir de processos de negociação, o estabelecimento de ações convergentes [...]. Administrar os recursos materiais: A organização funciona com material de consumo, equipamentos e instalações [...].gerir o pessoal: A gestão de projetos articulados e participativos exige que a organização esteja configurada e atue de forma descentralizada e participativa. A coerência dos meios com o fim assim o exige. O gestor deve ser capaz de gerir o pessoal como líder e não como autoridade [...].Supervisionar e Monitorar o desempenho da equipe: O gestor deve ser capaz de manter informações atualizadas sobre a organização, identificando o mais rápido possível áreas de problemas [...]. **Competências e posturas:** Liderança: Vontade e capacidade de conduzir processos, correr riscos e aceitar responsabilidades [...]. **Flexibilidade:** Estar aberto às novas situações, ter capacidade de adaptar-se, ser inovador, enfrentar com estabilidade as tensões e os riscos das mudanças; **Capacidade de comunicação:** Deve ter habilidade de primeiro escutar para posteriormente se expressar de forma oral, escrita ou gráfica [...] (De La Mora, 2012, p. 116-120).

Os acontecimentos destrinchados anteriormente, como a ocorrência de desabamentos parciais no edifício do cassino, resultado de seu avançado estado de ruína; a morosidade nas ações administrativas — com processos que tramitaram entre diferentes promotorias por cerca de um ano — e a manifesta ausência de interesse político, que contribuiu para a estagnação do caso por quase uma década, sem intervenções efetivas em sua materialidade, são indicativos de uma gestão patrimonial ineficaz caracterizada pela atuação desordenada, sem planejamento consistente e sem qualquer diálogo com a população, resultando em ações mal executadas e descompromissadas com a preservação dos bens culturais de Campina Grande.

A postergação do processo de desapropriação do imóvel indica uma conduta incompatível com as responsabilidades esperadas de um gestor, dado que, o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) estabelece que, após concluída a desapropriação, o poder público municipal deve conferir ao imóvel desapropriado uma função social no prazo máximo de cinco anos. O descumprimento desta determinação pode configurar improbidade administrativa³ por parte do gestor. Neste contexto, caso o edifício conhecido como Casino Eldorado tivesse sido integralmente desapropriado ainda

³ “Constitui ato de improbidade administrativa a ação ou omissão dolosa praticada por qualquer agente público, servidor ou não, contra a administração direta, indireta ou fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios, de Território, de empresa incorporada ao patrimônio público ou de entidade para cuja criação ou custeio o erário haja concorrido ou concorra com mais de cinquenta por cento do patrimônio ou da receita anual.” (BRASIL, 1992)

em 2014, a Prefeitura Municipal de Campina Grande estaria legalmente obrigada a atribuir-lhe um novo uso até 2019, o que teria evitado sua permanência em completo abandono por mais de uma década.

Importante também destacar que, o patrimônio cultural está intrinsecamente ligado às interpretações e significados atribuídos a ele pelos indivíduos e pela sociedade que os dão sentido, pois os bens culturais não possuem significados próprios, embutidos neles, mas são seletivamente mobilizados pelas sociedades (Menezes, 2012). A presença simultânea de diferentes valores e significados em um mesmo bem é um fato cultural, considerando a diversidade de atores que interagem com ele e que preservam sentimentos diversos em suas experiências socioculturais (Barreto, Aguiar e Pontual, 2020). Neste sentido, iniciativas como a réplica arquitetônica apresentada no São João, reduzem o patrimônio cultural a mero objeto de consumo, a expressão de uma história rasa, transformada em espetáculo superficial, assimilável como qualquer outra mercadoria que circula na sociedade contemporânea — em suma, um **fetice** (Velo, 2006), enquanto o verdadeiro bem cultural encontra-se em ruínas. Desta forma, promove-se o culto à réplica, que ao invés de estabelecer uma interação das representações e práticas, privilegia as representações que eliminam as práticas⁴ (Menezes, 2012).

Considerações Finais

Os bens culturais de Campina Grande têm sido terreno fértil de debates acadêmicos, evidenciando uma lacuna central: a ausência de uma gestão integrada, compartilhada e participativa. Diante desse cenário, e com base em estudos recentes, como o que trata do bem imóvel Cine Capitólio (AUTOR et al., 2024), torna-se fundamental a construção de uma estrutura de governança patrimonial orientada pela descentralização administrativa, com autonomia tanto orçamentária quanto decisória, de modo a garantir a sustentabilidade da gestão do patrimônio cultural local.

Propõe-se, nesse sentido, a adoção de um sistema de gestão baseado no planejamento estratégico situacional, que permita a revisão constante de políticas, metas e oportunidades, com vistas à superação dos desafios identificados. Tal abordagem deve ser acompanhada por um modelo de gestão patrimonial democrático, construído de baixo para cima, caracterizado por ampla inclusão social e pela qualificação da participação popular. Capacitando a comunidade e formando lideranças aptas a intervir criticamente na preservação e valorização do patrimônio.

Outro aspecto crucial refere-se à articulação entre educação e fiscalização. A educação patrimonial, ambiental e cultural desempenha papel decisivo na formação de uma consciência cidadã acerca do patrimônio como direito coletivo e componente essencial da identidade e da memória social. A fiscalização assume também uma função pedagógica ao promover a valorização e a proteção dos bens culturais, materiais e imateriais, por meio da sensibilização da sociedade para os signos materiais e simbólicos que a constitui.

Destaca-se também a necessidade de uma articulação interinstitucional efetiva para a gestão dos bens culturais, carência evidenciada nos pontos anteriormente discutidos. A preservação do patrimônio cultural deve ser compreendida como um campo multidimensional, que envolve as esferas social, econômica, ambiental e urbana, exigindo, portanto, uma atuação para além do restauro, de decisões e planejamento interdisciplinares, compartilhados e de corresponsabilidade dos três entes federativos: municipal, estadual e federal.

⁴ Menezes (2012) refere-se a este fato como “uso cultural da cultura”.

Vale destacar, ainda, que a ação de fetichizar o patrimônio cultural edificado — ao reduzi-lo a uma representação rasa de sua materialidade — esvazia os significados e valores que o legitimam e o reafirmam como bem cultural, enfraquecendo suas relações com a sociedade, comprometendo a continuidade da memória coletiva. Isso, contudo, não invalida a relevância da materialidade, pois, embora sejam os valores e significados que constituem um bem cultural, e sua materialidade atue como um vetor desses sentidos, é fundamental que essa materialidade seja preservada, uma vez que o condensador de tão diversas naturezas sobre o mesmo objeto, no caso do patrimônio edificado, ainda é a sua materialidade e o que ela é capaz de emanar e aceitar entre signo e significados (Nery e Baeta, 2022, p.87).

Referências

ARAÚJO, Lana Camila Gomes de; APOLINÁRIO, Juciene Ricarte. **As práticas de divertimento na cidade de Campina Grande – PB: estudo de caso sobre o Cassino Eldorado.** Revista A Barriguda, Campina Grande, v. 7, n. 1, p. 95–106, jan./abr. 2017. DOI: 10.24864/arepb.v7i1.338.

AUTOR. **Novos discursos, velhas práticas:** o balanço entre a retórica política e a gestão patrimonial em projetos de intervenção no patrimônio em Campina Grande – PB. In: Anais do ArquiMemória 6: Encontro Internacional sobre Preservação do Patrimônio Edificado, Salvador (BA): SENAI CIMATEC, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/arquimemoria6/934131-novos-discursos-velhas-praticas--analise-dos-projetos-de-intervencao-e-gestao-patrimonial-do-parque-evaldo-cruz-/>. DOI: 10.29327/9786527208655.934131.

BARRETO, Cunha Juliana; AGUIAR, José Manuel; PONTUAL, Virgínia Pitta. **A valoração dos bens culturais sob o olhar da conservação.** Revista Patrimônio e Memória, Assis, SP, v. 16, n. 2, p. 623-641, jul./dez. 2020. Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Câmpus de Assis. ISSN 1808-1967. Disponível em: <https://seer.assis.unesp.br/index.php/pem/article/view/3218>.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 25**, de 30 de novembro de 1937. Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Rio de Janeiro, RJ, 1937.

BRASIL. **Lei nº 8.429**, de 2 de junho de 1992. Dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito no exercício de mandato, cargo, emprego ou função na administração pública. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 jun. 1992.

BRASIL. **Estatuto da Cidade: Lei nº 10.257**, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001. 273 p. (Série Fontes de Referência, Legislação; n. 40).

CAMPINA GRANDE. Prefeitura Municipal. **Decreto nº 1.090**, de 16 de junho de 2014. Campina Grande: Gabinete do Prefeito, 2014. [Fotografia de documento]. Registro encontrado no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado da Paraíba – IPHAEP.

COSTA, Antônio Albuquerque da. **Sucessões e coexistências do espaço campinense na sua inserção ao meio técnico-científico-informacional:** a feira de Campina Grande na interface desse processo. 2003. 245 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

Patrimônio cultural em desmonte: desarticulação da gestão pública e fetichização do patrimônio no caso do “Casino Eldorado”
Cultural heritage in disrepair: disarticulation of public management and the fetishization of heritage in the case of the “Casino Eldorado”
Patrimonio cultural en desmontaje: desarticulación de la gestión pública y fetichización del patrimonio en el caso del “Casino Eldorado”

DE LA MORA, L. **A Gestão da Conservação do Patrimônio e seus Instrumentos**. In: Z. S. (Org.). *Gestão do Patrimônio Cultural Integrado*. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2002. p. 114-125.

FERREIRA, Geicy Palmeira Gomes. **A memória como lugar: uma proposta de casa do patrimônio no antigo Casino Eldorado**. Campina Grande-PB, 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) — Centro Universitário UniFacisa, Campina Grande, 2020.

G1. **Antigo cassino Eldorado desaba na Feira Central de Campina Grande**. G1 Paraíba, 23 jul. 2014. Disponível em: <https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2014/07/antigo-casino-eldorado-desaba-na-feira-central-de-campina-grande.html>.

INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL (IAB). **Equipe nordestina vence concurso para requalificar a Feira Central de Campina Grande**. Disponível em: <https://iab.org.br/equipe-nordestina-vence-concurso-para-requalificar-a-feira-central-de-campina-grande/>.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO DO ESTADO DA PARAÍBA (IPHAEP). **Relatório de Vistoria CAE em 06 de maio de 2024**. Campina Grande–PB: Coordenadoria de Arquitetura e Ecologia, 2024. [Fotografia de documento].

MENEZES, Ulpiano Toledo Bezerra de. **O campo do patrimônio cultural: uma revisão de premissas**. In: SUTTI, Weber (Coord.). *I Fórum Nacional do Patrimônio Cultural: Sistema Nacional de Patrimônio Cultural: desafios, estratégias e experiências para uma nova gestão*, Ouro Preto/MG, 2009. Brasília: Iphan, 2012.

MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA (MPPB). **Notícia de Fato nº 5638/2014**, enviada pela Promotoria de Justiça de Direitos Difusos da Comarca de Campina Grande – Cidadania e Direitos Fundamentais em 20 de agosto de 2014. Campina Grande–PB. [Fotografia de documento].

MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA (MPPB). **Despacho – Procedimento Preparatório nº 046/2014**, enviado pela Promotoria de Justiça de Campina Grande – Meio Ambiente e Patrimônio Social em 18 de fevereiro de 2015. Campina Grande–PB. [Fotografia de documento].

MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA (MPPB). **Termo de audiência – Inquérito Civil nº 046/2012**, enviado pela Promotoria de Justiça de Direitos Difusos de Campina Grande – Meio Ambiente e Patrimônio Social em 07 de maio de 2015. Campina Grande–PB. [Fotografia de documento].

MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA (MPPB). **Ofício nº 037/2017/MPPB/PDMA**, enviado pela Promotoria de Justiça de Direitos Difusos de Campina Grande – Meio Ambiente e Patrimônio Social em 11 de janeiro de 2017. Campina Grande–PB. [Fotografia de documento].

MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA (MPPB). **Inquérito Civil Público nº 003.2018.004196**, enviado pela Promotoria de Justiça do Meio Ambiente e do Patrimônio Social em 20 de novembro de 2018. Campina Grande–PB. [Fotografia de documento].

MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA (MPPB). **Ofício nº 014/2020/MPPB/PDMAPS-19**, enviado pela Promotoria de Justiça de Campina Grande – Meio Ambiente e Patrimônio Social em 21 de janeiro de 2020. Campina Grande–PB. [Fotografia de documento].

MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA (MPPB). **Despacho – Inquérito Civil nº 003.2018.004196**, enviado pela Promotoria de Justiça de Campina Grande – Meio Ambiente e Patrimônio Social em 04 de novembro de 2021. Campina Grande–PB. [Fotografia de documento].

Patrimônio cultural em desmonte: desarticulação da gestão pública e fetichização do patrimônio no caso do “Casino Eldorado”
Cultural heritage in disrepair: disarticulation of public management and the fetishization of heritage in the case of the “Casino Eldorado”
Patrimonio cultural en desmontaje: desarticulación de la gestión pública y fetichización del patrimonio en el caso del “Casino Eldorado”

MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA (MPPB). **Ofício nº 10/19° PJ**, enviado pela Promotoria de Justiça de Campina Grande – Meio Ambiente e Patrimônio Social em 26 de janeiro de 2022. Campina Grande–PB. [Fotografia de documento].

MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA (MPPB). **Termo de audiência – Inquérito Civil Público nº 003.2018.004196**, enviado pelo 19° Promotor de Justiça de Campina Grande – Meio Ambiente e Patrimônio Social em 08 de junho de 2022. Campina Grande–PB. [Fotografia de documento].

MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA (MPPB). **Inquérito Civil nº 003.2018.004196**, enviado pela Promotoria de Justiça de Campina Grande – Meio Ambiente e Patrimônio Social em 08 de junho de 2022. Campina Grande–PB. [Fotografia de documento].

MORAES, Antônio Pereira de. **Vê, ouvi e senti**: crônica da vida campinense e outras narrativas. Campina Grande: [s.n.], 1985.

MOURA, Fernando; VICENTE, Antônio. **Jackson do Pandeiro**: o rei do ritmo. São Paulo: Editora 34, 2001.

NERY, Juliana Cardoso; BAETA, Rodrigo Espinha. **Entre o restauro e a recriação**: reflexões sobre intervenções em preexistências arquitetônicas e urbanas. EDUFBA, n. 12, 2022. DOI: <https://doi.org/10.24220/2318-0919v14n2a3871>.

OLIVEIRA, Sâmala Sonaly Lima. **Olha o rapa**: os feirantes e as artes do saber fazer o cotidiano na feira central de Campina Grande (1970-1983). 2012. 179 f. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2012.

PEREGRINO, Lucas Neiva; BATISTA, Mércia Rejane Rangel. **A Feira Central de Campina Grande (PB) e o campo do patrimônio**: disputas por espaço e legitimidade. In: SIMPÓSIO CIENTÍFICO – ICOMOS Brasil, 2017, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: Instituto Metodista Izabela Hendrix, 2018.

PONTUAL, Virgínia. **A Gestão da Conservação Integrada**. In: Z. S. (Org.). Gestão do Patrimônio Cultural Integrado. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2002. p. 90-100.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E TRANSPARÊNCIA (SEPLAN). **Ofício nº 245/2015–GS**, de 31 de março de 2015. Campina Grande: Gabinete do Secretário, 2015. [Fotografia de documento]. Registro encontrado no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado da Paraíba – IPHAEP.

SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (SEMAS). **Ofício nº 246/2014–GS**, de 23 de julho de 2014. Campina Grande: Gabinete do Secretário, 2014. [Fotografia de documento]. Registro encontrado no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado da Paraíba – IPHAEP.

QUEIROZ, Marcus Vinicius Dantas de. **Art Déco em Campina Grande (PB)**: valorização, patrimonialização e esquecimento. Revista UFG, Goiás, 2010.

QUEIROZ, Marcus Vinicius Dantas de. **O século XX e a construção da modernidade arquitetônica em Campina Grande (1930/1950)**. Revista CPC, São Paulo, 2010. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1980-4466.v0i11p103-135>.

QUEIROZ, Marcus Vinicius Dantas de. **Qual é sua ideia para a feira de Campina Grande?** Oficina de projeto participativo. Minha Cidade, São Paulo, ano 14, n. 165.02, abr. 2014.

SOUZA, Antônio Clarindo Barbosa de. **Cidade e vida boêmia**: um passeio pelos maus costumes de Campina Grande. In: ANPUH – Associação Nacional de História. Anais do XIII Simpósio Nacional de História, Londrina-PR, 2005.

RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvo o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: “O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação”.

O CADERNOS PROARQ (ISSN 2675-0392) é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma *online* a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

Submetido em 27/05/2025

Aprovado em 16/06/2025

ALINE PASSOS SCATALON, ANDRÉ AUGUSTO DE ALMEIDA ALVES E ANDRÉ FELIPE BATISTELLA SOUZA

O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

El antiguo edificio-sede del IPESP: del proyecto de Arnaldo Maia Lello a la remodelación para la hemeroteca de la Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

El antiguo edificio-sede del IPESP: del proyecto de Arnaldo Maia Lello a la remodelación para la hemeroteca de la Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

Aline Passos Scatalon

Arquiteta e urbanista graduada pela Universidade Estadual Paulista, mestre em Arquitetura e Urbanismo pelo Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo e doutoranda no Programa Associado UEM/UEL de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo.

Architect and urban planner graduated from the São Paulo State University (Unesp), holds a master's degree in Architecture and Urbanism from the Institute of Architecture and Urbanism at the University of São Paulo (IAUUSP) and is currently a PhD student in the UEM/UEL Joint Graduate Program in Architecture and Urbanism (PPU UEM/UEL).

Arquitecta y urbanista graduada de la Universidad Estadual Paulista, máster en Arquitectura y Urbanismo del Instituto de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de São Paulo (IAUUSP) y doctoranda en el Programa Asociado de Postgrado en Arquitectura y Urbanismo de la UEM/UEL (PPU UEM/UEL).

alinescatalon@gmail.com

André Augusto de Almeida Alves

Arquiteto e urbanista, mestre e doutor pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Professor Associado do Departamento de Arquitetura e Urbanismo e membro do corpo docente permanente do Programa Associado UEM/UEL de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo.

Architect and urban planner graduated from the São Paulo State University (Unesp), holds a master's degree in Architecture and Urbanism from the Institute of Architecture and Urbanism at the University of São Paulo (IAUUSP) and is currently a PhD student in the UEM/UEL Joint Graduate Program in Architecture and Urbanism (PPU UEM/UEL).

Arquitecto y urbanista, magíster y doctor por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de São Paulo (FAUUSP). Profesor asociado del Departamento de Arquitectura y Urbanismo y miembro del claustro permanente del Programa Asociado de Postgrado en Arquitectura y Urbanismo de la UEM/UEL (PPU UEM/UEL).

aaaalves@uem.br

O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

El antiguo edificio-sede del IPESP: del proyecto de Arnaldo Maia Lello a la remodelación para la hemeroteca de la Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

Andre Felipe Batistella Souza

Bacharel em Design pela Universidade Estadual de Maringá, mestre e doutor em Arquitetura e Urbanismo pelo Programa Associado UEM/UEL de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Atua como professor assistente na Universidade Estadual de Maringá no curso de Design.

Bachelor's of Design from the State University of Maringá, master's and PhD in Architecture and Urbanism from the UEM/UEL Joint Graduate Program in Architecture and Urbanism (PPU UEM/UEL). He works as assistant professor at the State University of Maringá in the Design program.

Licenciado en Diseño por la Universidad Estadual de Maringá, magíster y doctor en Arquitectura y Urbanismo por el Programa Asociado de Postgrado en Arquitectura y Urbanismo de la UEM/UEL (PPU UEM/UEL). Se desempeña como profesor asistente en la Universidad Estadual de Maringá en la carrera de Diseño.

andrebatistella@gmail.com

Resumo

Em meados da década de 1940, o Instituto de Previdência do Estado de São Paulo (IPESP) contratou o já consolidado escritório de Arnaldo Maia Lello, responsável por prédios de alto padrão no então centro novo de São Paulo, para projetar sua primeira sede própria, nas proximidades da Biblioteca Municipal. Sessenta anos depois, o edifício foi incluído em um programa de revitalização no centro com financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), sendo reformado para abrigar o anexo da Biblioteca Mário de Andrade, com projeto do escritório Piratininga Arquitetos Associados. A antiga sede do IPESP sofreu diversas camadas de apagamento ao longo dessa trajetória, ligadas a processos da historiografia da arquitetura, do urbanismo e da cidade de São Paulo no século XX, e à relação desta com práticas de reconhecimento e patrimonialização desses espaços. Este artigo analisa o primeiro edifício-sede do IPESP, com enfoque na sua importância na trajetória da autarquia, na história da empresa responsável pelo projeto, e na construção da paisagem urbana do centro novo de São Paulo. Para tanto, o estudo retoma a trajetória do edifício, desde seu projeto em 1945 até a reforma finalizada em 2012, por meio de levantamento documental em fontes primárias como o Arquivo Técnico do IPESP, o *Diário Oficial do Estado de São Paulo* e o *Diário Oficial Cidade de São Paulo*. Desse modo, lançamos luz sobre a arquitetura original do edifício e as alterações pelas quais passou ao longo do tempo, entendidas a partir dos processos de transformação e modernização em São Paulo.

Palavras-chave: IPESP. Biblioteca Mário de Andrade. Arnaldo Maia Lello. Piratininga Arquitetos Associados. Arquitetura Moderna. São Paulo.

Abstract

In the mid-1940s, the São Paulo State Pension Institute (IPESP) hired the already established firm of Arnaldo Maia Lello, responsible for high-end buildings in the then new center of São Paulo, to design its first headquarters, near the Municipal Library. Sixty years later, the building was included in a downtown revitalization program financed by the Inter-American Development Bank (BID), and it was renovated to house the annex of the Mário de Andrade Library, with a project by Piratininga Arquitetos Associados office. The former headquarters of IPESP has undergone several layers of transformation throughout this history, linked to processes in the historiography of architecture, urbanism, and the city of São Paulo in the 20th century, and to the relationship between latter and practices of recognition and patrimonialization of these spaces. This article analyzes the first IPESP headquarters building, focusing on its importance in the history of the institution, in the history of the company responsible for the project, and in the construction of the urban landscape of the new center of São Paulo. To this end, it retraces the history of the building, from its design in 1945 to the renovation completed in 2012, through a documentary survey of primary sources such as the IPESP Technical Archive, Official Gazette of the State of São Paulo and Official Gazette City of São Paulo. In this way, it sheds light on the original architecture of the building and the changes it underwent over time, understood through the processes of transformation and modernization in São Paulo.

Keywords: IPESP. Mario de Andrade Library. Arnaldo Maia Lello. Piratininga Associated Architects. Modern Architecture. Sao Paulo.

Resumen

A mediados de la década de 1940, el Instituto de Seguridad Social del Estado de São Paulo (IPESP) contrató a la oficina ya consolidada de Arnaldo Maia Lello, responsable de edificios de alta calidad en el entonces nuevo centro de São Paulo, para diseñar su primera sede, cerca de la Biblioteca Municipal. Sesenta años después, el edificio fue incluido en un programa de revitalización del centro con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y remodelado para albergar el Anexo de la Biblioteca Mário de Andrade, con un proyecto de Piratininga Arquitetos Associados. La antigua sede del IPESP sufrió varias capas de transformación a lo largo de esta historia, vinculadas a procesos de la historiografía de la arquitectura, el urbanismo y la ciudad de São Paulo en el siglo XX, y su relación con prácticas de reconocimiento y patrimonialización de estos espacios. Este artículo analiza el primer edificio sede del IPESP, contrándose en su importancia en la trayectoria de la organización, en la historia de la empresa responsable del proyecto y en la construcción del paisaje urbano del nuevo centro de São Paulo. Para ello, revisa la trayectoria del edificio, desde su diseño en 1945 hasta la renovación finalizada en 2012, a través de una investigación documental en fuentes primarias como el Archivo Técnico del IPESP, el Diario Oficial del Estado de São Paulo y el Diario Oficial Cidade de São Paulo. Así, ilumina la arquitectura original del edificio y los cambios sufridos en el tiempo, vinculados a la modernización de São Paulo.

Palabras clave: IPESP. Biblioteca Mario de Andrade. Arnaldo Maia Lello. Piratininga Arquitetos Associados. Arquitectura moderna. São Paulo.

Introdução

O Instituto de Previdência do Estado de São Paulo (IPESP), criado pela Constituição Estadual Paulista de 1935 com o objetivo de garantir um sistema previdenciário aos servidores públicos estaduais, era uma entidade autárquica com sede na capital do estado. Sua constituição ocorreu em 1939¹, quando cerca de 120 funcionários transferidos da Secretaria da Fazenda passaram a ocupar uma sede provisória no Largo da Misericórdia, 23 (*A Tribuna*, 1981, p. 10).

No início do século XX, São Paulo testemunhou um rápido crescimento urbano, acompanhado por transformações arquitetônicas marcantes, especialmente no centro novo que, entre as décadas de 1930 e 1940, se formava na região da praça da República. As construções se verticalizavam, introduzindo novas linguagens arquitetônicas, que refletiam o desejo por uma imagem de metrópole moderna. Essas linguagens integraram uma multiplicidade de manifestações arquitetônicas, coexistindo expressões modernas de vanguarda, do *art-déco* e até resquícios do ecletismo. Nesse cenário de transformações urbanas e culturais, arquitetos e engenheiros desempenharam um papel crucial na construção da nova cidade aos moldes do processo de modernização. Dentre esses profissionais, a Sociedade Anônima Construtora Arnaldo Maia Lello destacou-se por executar diversos projetos de edifícios residenciais e de escritório de alto padrão na região do então centro novo da cidade.

Na segunda metade da década de 1940, o IPESP contratou a construtora de Lello, já consolidada naquele momento, para projetar sua primeira sede própria, localizada em frente à praça da Biblioteca Municipal. Inaugurado em 1950, o edifício passou por mudanças significativas durante os anos subsequentes.

O presente artigo explora essas mudanças no edifício, do ponto de vista das transformações urbanas do centro de São Paulo, da trajetória administrativa do IPESP e da própria construtora responsável pelo projeto. Para tanto, analisa a história do edifício-sede do IPESP, por meio de pesquisa documental em fontes primárias, estruturando-se em dois momentos principais: do projeto de Lello em 1945, até sua reforma para abrigar o anexo da Biblioteca Mário de Andrade, projetada pelo escritório Piratininga Arquitetos Associados em 2005. Ao longo desse processo, focaliza sua inserção urbana e seu papel na história e patrimônio arquitetônico de São Paulo.

Assim, este estudo visa contribuir para a historiografia da arquitetura paulistana, sob uma perspectiva crítica. A arquitetura moderna, aqui abordada, é discutida para além dos exemplares canônicos da historiografia, incorporando a necessária análise mais ampla e menos linear dos processos da arquitetura e do urbanismo para a compreensão da história de nossas cidades.

O projeto de Arnaldo Maia Lello para a sede do IPESP (1945-50)

Entre 1920 e 1950, quando o processo de modernização atingiu seu ápice, a empresa de Arnaldo Maia Lello destacou-se como uma das principais firmas construtoras atuantes em São Paulo, gozando de reconhecimento profissional à época. Peças

1 A organização do IPESP foi determinada pelo Decreto 10.291/1939 (São Paulo, 1939).

O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

El antiguo edificio-sede del IPESP: del proyecto de Arnaldo Maia Lello a la remodelación para la hemeroteca de la Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

publicitárias encomendadas pela empresa promoviam a ideia de status associado ao habitar em apartamentos no centro da cidade, uma nova configuração de moradia que traduzia a modernidade, ainda que por um enfoque mercadológico.

O IPESP contratou a construtora de Lello para projetar sua sede na rua Braulio Gomes, 125 e 139, junto à praça Dom José Gaspar [FIGURA 1]. O projeto foi iniciado em 1945, licenciado pela Prefeitura Municipal de São Paulo em 1948 e obteve alvará para a construção em junho de 1949. Junto à prefeitura, a autoria do projeto foi atribuída a Wilson Maia Fina.

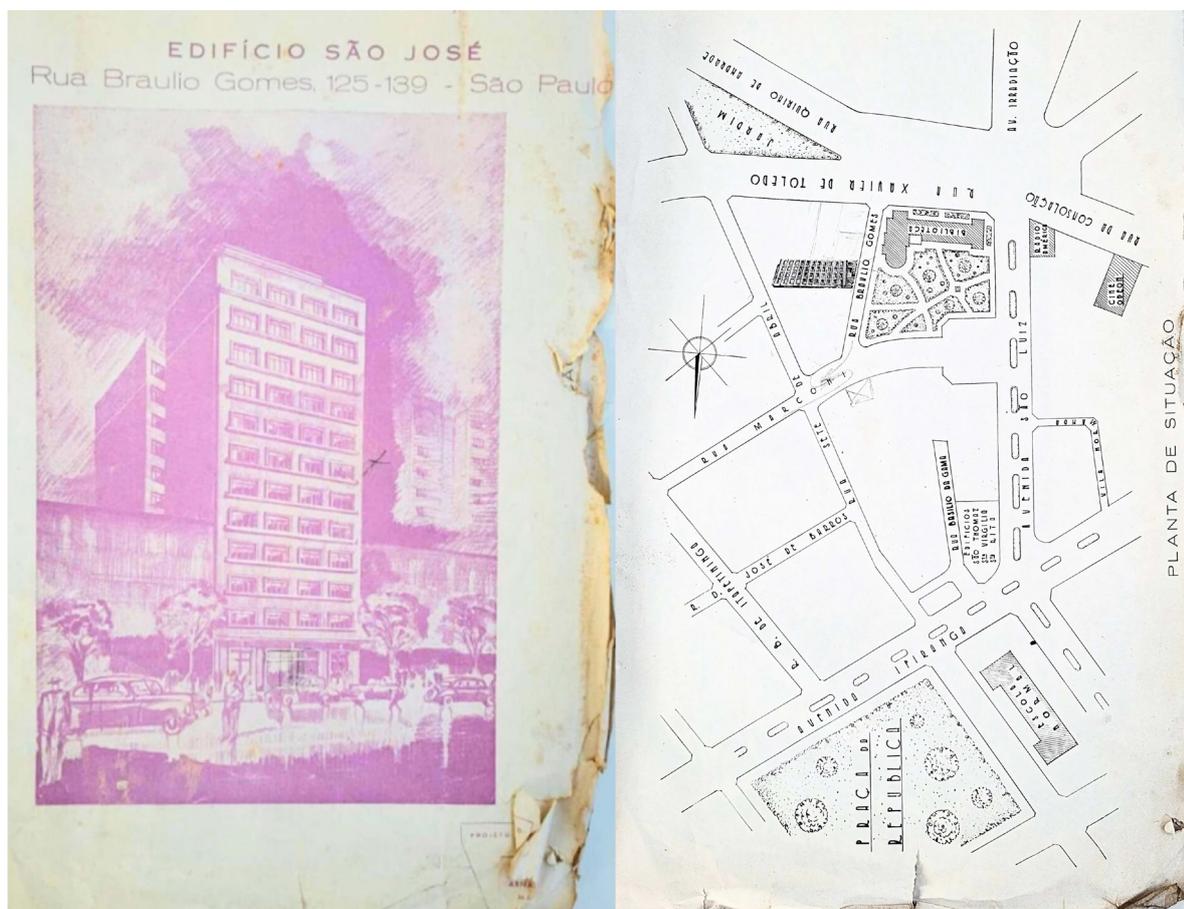


FIGURA 1 – Fachada e implantação do projeto do edifício-sede do IPESP, Sociedade Anônima Arnaldo Maia Lello (1945).

Fonte: Acervo do Arquivo técnico do IPESP, 2022

O pavimento térreo abrigaria uma galeria de lojas, que abrangia a maior parte da fachada e era acessada por portas metálicas de enrolar, enquanto uma porta, numa faixa menor na extremidade direita do edifício, dava acesso aos pavimentos superiores [FIGURA 2].

O primeiro pavimento era destinado à presidência, enquanto os “andares-tipo” (2º ao 12º), para escritórios, se organizavam em três faixas, com formato aproximado de “U”, sendo que a faixa central compreendia um poço de ventilação e luz, à esquerda, e circulação vertical e horizontal, à direita, que, por sua vez, daria acesso a três conjuntos de escritórios, demarcados em azul e vermelho na planta [FIGURA 2]. Nessa versão do projeto (1945), a segmentação dos conjuntos de escritórios indica que, possivelmente, o IPESP previa a possibilidade de não ocupar a totalidade dessas áreas, tornando viável a locação de tais conjuntos.

O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

El antiguo edificio-sede del IPESP: del proyecto de Arnaldo Maia Lello a la remodelación para la hemeroteca de la Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

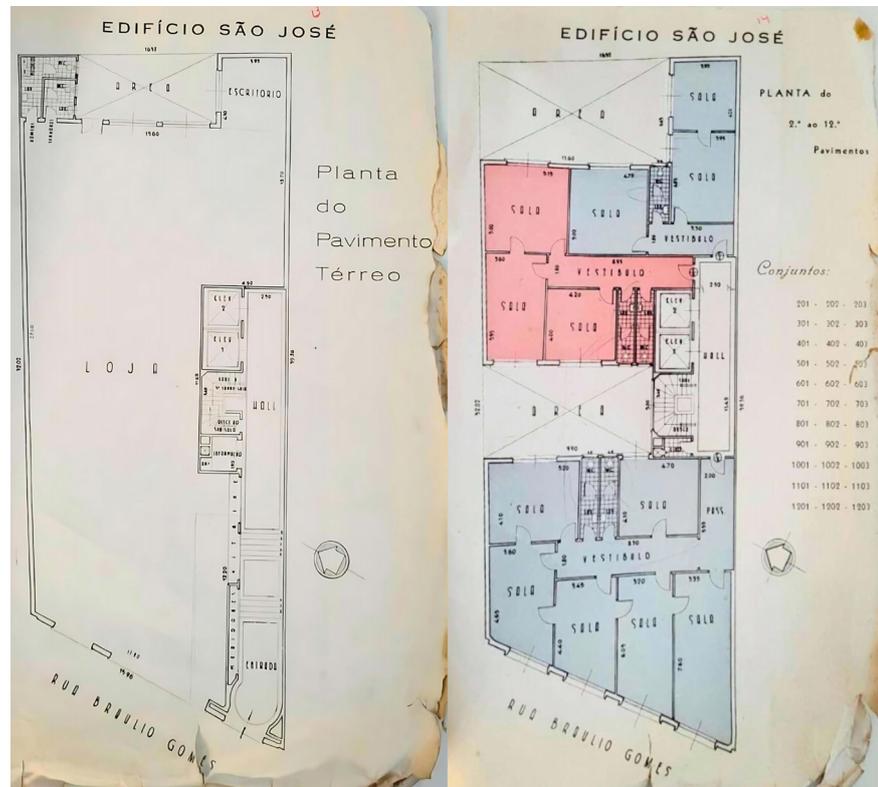


FIGURA 2 – Projeto do edifício-sede do IPESP, Sociedade Anônima Arnaldo Maia Lello (1945).

Fonte: Acervo do Arquivo técnico do IPESP, 2022

À época, em que vigorava o Código de Obras Arthur Saboya (Lei nº 3427, de 19 de novembro de 1929), era comum a utilização de poços de ventilação nos projetos de prédios no centro – área denominada “primeira zona ou central” nessa norma. Os edifícios dessa zona também se caracterizavam pelo fato de não possuírem recuos laterais, constituindo fachadas contínuas que demarcavam o espaço das ruas. O perímetro da área central foi expandido em 1941, pelo Decreto-lei nº 92, de modo a englobar o lote onde o edifício do IPESP seria construído. O Código Saboya vigorou até 1957, ainda que com diversas modificações, permitindo altas taxas de ocupação do solo da região central da cidade – geralmente, 90% (Freitas Jr., 2008) – além de uma limitação de altura máxima dos edifícios, que eram “sempre muito maiores do que a média construída na época, não significando, portanto, nenhuma restrição aos construtores” (Anitelli e Tramontano, 2012). Muitas características da sede do IPESP refletem as determinações dessa norma, como o fato de os últimos pavimentos do edifício possuírem recuos frontais maiores - o aumento de altura das edificações era permitido pelo Código Saboya mediante adoção de recuos escalonados.

Comparando a versão do projeto de 1945 [1 e 2] com a versão de 1948² [3], houve modificações como: exclusão da previsão do terceiro conjunto de escritórios ao fundo, no pavimento-tipo; redução da quantidade de ambientes internos e da área total

² A planta do pavimento-tipo foi reproduzida a partir do projeto original da Sociedade Anônima Construtora Arnaldo Maia Lello, de 03/03/1948, assinado por Lamartine Maia Rosa como responsável pelo desenho e Arnaldo Maia Lello como diretor/presidente da construtora. A “Planta da 1ª a 5ª sobre loja e do 1º ao 5º andar” era o desenho nº 3 do projeto nº 36 da construtora (“Edifício I.P.E.S.P. – Projeto para a construção de um prédio destinado a sede do Instituto de Previdência do Estado de São Paulo em terreno sito a rua Bráulio Gomes nros 125-139”). No início, o projeto denominou-se “Edifício São José” [1]. No entanto, documentos posteriores, como este mencionado, mostram que o prédio passou a ser chamado mais genericamente de “Edifício IPESP”, denominação igualmente atribuída pela autarquia a inúmeros edifícios de sua propriedade, e que denota o contorno burocrático conferido pelo IPESP a suas obras.

O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

El antiguo edificio-sede del IPESP: del proyecto de Arnaldo Maia Lello a la remodelación para la hemeroteca de la Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

construída; e simplificação do esquema de circulação horizontal, com a diminuição da quantidade de corredores. A persistência da segmentação dos espaços reflete a ênfase na organização burocrática do órgão em departamentos distintos.

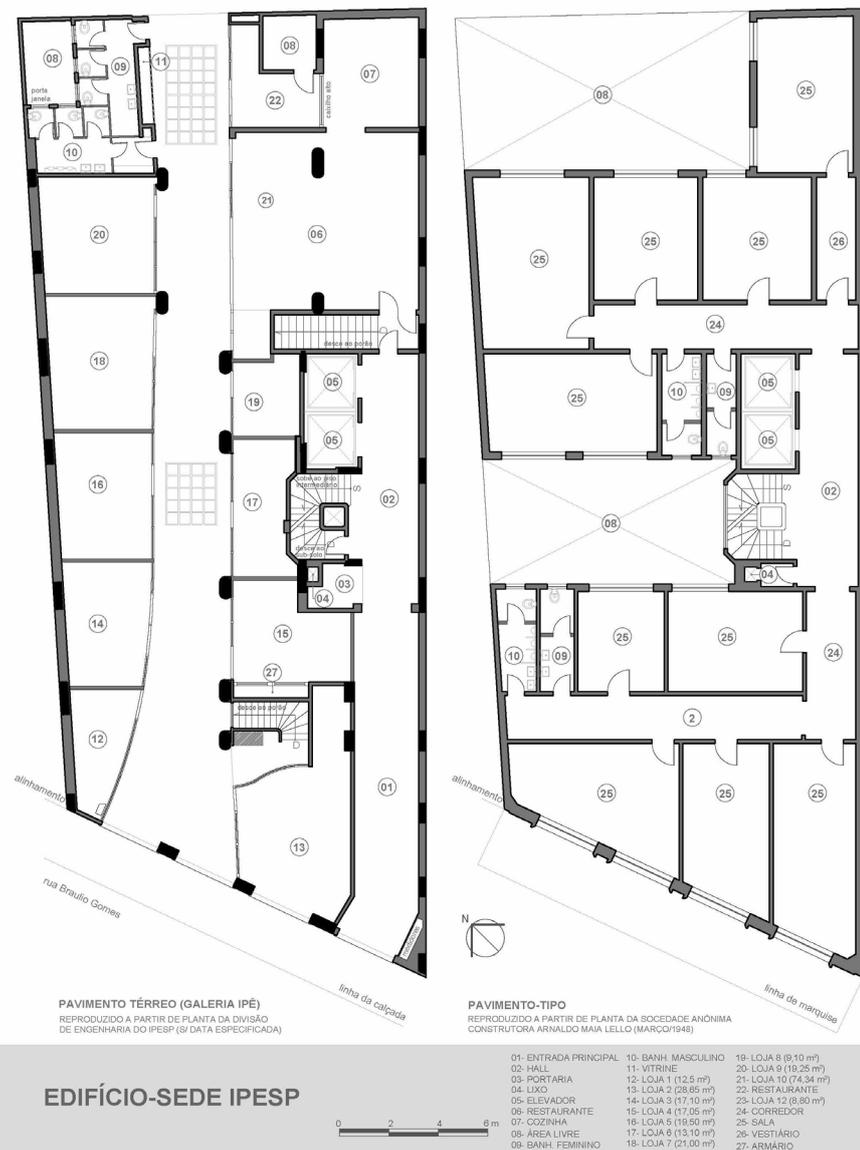


FIGURA 3 – Projeto do edifício-sede do IPESP (1948).

Fonte: Acervo do Arquivo técnico do IPESP, 2022

A construção foi iniciada em 14 de março de 1949, quando “foi lançada a pedra fundamental do edifício destinado à instalação de tôdas [sic] as Diretorias do Instituto” (São Paulo, 1949, p. 33). A obra foi inaugurada em 9 de fevereiro 1950 (São Paulo, 1951, p. 47), tendo 17 pavimentos e um subsolo³, com área de 7.485,00 m² [FIGURA 4].

³ Desses pavimentos: o térreo foi destinado à galeria comercial; o primeiro andar à presidência (gabinete da superintendência), 13 pavimentos (2º ao 14º) eram “andar-tipo” para escritórios; e os dois pavimentos de cobertura (15º e 16º), com recuo frontal maior (de aproximadamente 6m), abrigavam salas de escritório e algumas atividades de suporte ao edifício. O subsolo abrigou um restaurante para funcionários, a partir de 1952 (Decreto n.º 21.291, de 19 de março de 1952).

O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

El antiguo edificio-sede del IPESP: del proyecto de Arnaldo Maia Lello a la remodelación para la hemeroteca de la Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)



FIGURA 4 – Edifício-sede do IPESP. Na primeira foto (década de 1960), observa-se a inserção do edifício no entorno, com a torre da Biblioteca Municipal em primeiro plano (ao centro da foto) e, à esquerda, a sede do IPESP, em segundo plano. As fotos seguintes (2006), mostram a implantação do edifício em relação à face quadra voltada para a Praça Dom José Gaspar, destacando o gabarito de altura e os recuos escalonados dessas construções.

Fonte: Acervo Piratininga Arquitetos Associados.

Possuindo características que a aproximavam do *art-déco*, a produção da construtora de Lello, junto com a de outras das principais firmas do período, é descrita por Pinheiro (1997, p. 267-268) como "uma arquitetura apenas modernizada, no sentido de abertura à incorporação dos avanços tecnológicos disponíveis, sem, entretanto, questionar a adoção de estilos e as reminiscências aristocráticas típicas do academismo", em contraponto à arquitetura moderna, que possuiria um caráter autoral, sendo vinculada aos cânones validados pela sua historiografia, destacando "protagonistas" cujas trajetórias mereceriam ser enfatizadas frente a um "meio profissional absolutamente conservador e acomodado" (Pinheiro, 1997, p. 267).

A estética da antiga sede do IPESP, assim como de outras obras de Lello, a relegaria a um lugar de desconhecimento, que advém de pressupostos como que "a maioria dos arquitetos atuantes então não se desse conta das diferenças entre o *art-déco* e a arquitetura moderna propriamente dita" (Pinheiro, 1997, p. 330), numa leitura em que os arquitetos modernos deveriam superar os resquícios do arcaico, representados, entre outros, pelos competidores "neocoloniais", consolidando sua hegemonia (Cavalcanti, 1995).

De fato, segundo Gorelik (2005, p. 161), o projeto do Ministério de Educação e Saúde consolidou uma arquitetura nacional "capaz de acolher e homogeneizar qualquer outro tipo de busca", estabelecendo o relato canônico da arquitetura moderna brasileira, narrativa a que caberia se contrapor, segundo este autor, por meio de novos relatos "contracanônicos" a serem incorporados à historiografia da arquitetura e urbanismo.

Em 1959, o IPESP promoveu um concurso para escolher o anteprojeto para uma nova sede, que seria quase vizinha à primeira. O projeto vencedor [5], de autoria dos arquitetos Rubens Carneiro Vianna, Adolfo Rúbio Morales e Ricardo Sievers, consistia em um bloco único com circulação vertical centralizada, com estrutura em concreto armado e revestimento das fachadas em mármore branco (*Acrópole*, 1959, p. 54-55). O Departamento de São Paulo do Instituto de Arquitetos do Brasil situa entre os principais méritos do projeto, o de ter resultado "[d]a instituição de um concurso entre arquitetos para projeto de edifício público" (*Boletins IABSP*, 1959, p. 08), o que

O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

El antiguo edificio-sede del IPESP: del proyecto de Arnaldo Maia Lello a la remodelación para la hemeroteca de la Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

desvela a ligação entre arquitetura e Estado, tão importante a setores hegemônicos da arquitetura moderna brasileira e sua historiografia.

A nova sede só foi construída quase 20 anos depois do concurso, com modificações significativas no projeto. Em 1977, em decorrência do impacto da ampliação de suas atividades, parte dos departamentos do IPESP foi transferida para a segunda sede própria, na rua Bráulio Gomes, 81, “deixando na antiga sede própria várias diretorias e seções” (*A Tribuna*, 1981, p. 10).

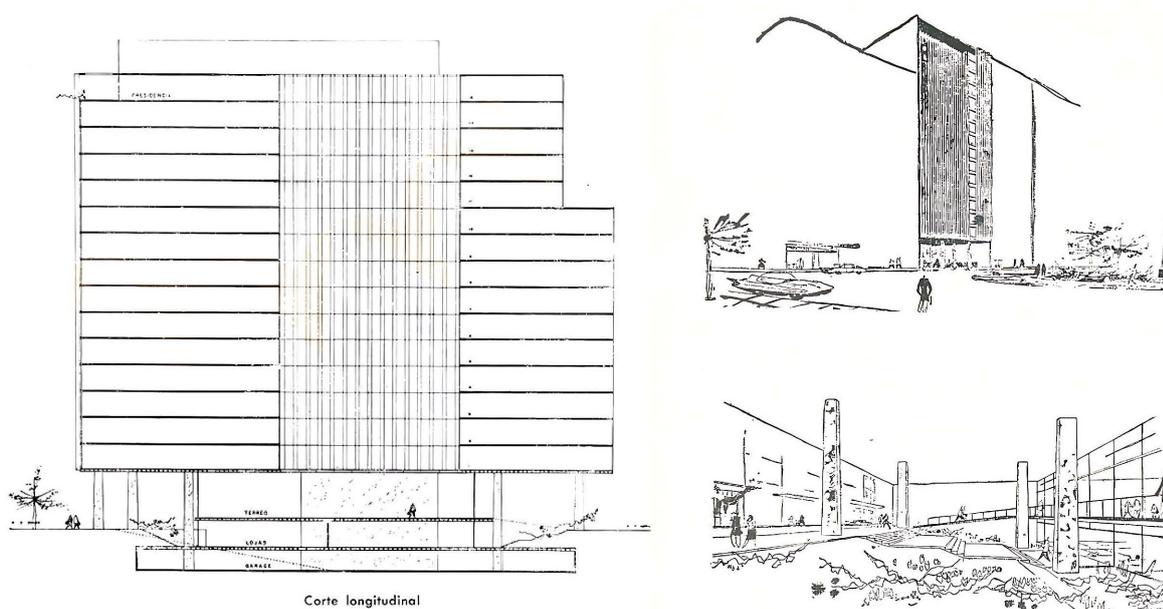


FIGURA 5 – Projeto vencedor do concurso para nova sede do IPESP.

Fonte: IABSP, 1959, p. 08; *Acrópole*, 1959, p. 54-55.

Desde sua criação até o início da década de 1980, o IPESP expandiu sua atuação, ampliando o quadro de funcionários em mais de 10 vezes e concedendo milhares de financiamentos a partir de sua Carteira Predial (*A Tribuna*, 1981, p. 10) – além da previdência, a provisão habitacional foi uma atividade significativa da autarquia (Scatalon; Alves; Schwerz, 2021).

O IPESP funcionou nas duas sedes até o início da década de 1990, quando a antiga sede foi desocupada. O prédio permaneceu vazio por quase 20 anos, exceto pelo térreo, que ainda abrigava as lojas da galeria comercial.

Esse período compreendeu um processo de desvalorização imobiliária do centro de São Paulo, acompanhado pela deterioração dos equipamentos urbanos e “abandono” parcial por parte das grandes empresas que sediavam suas atividades ali, que, principalmente a partir de 1970, se mudaram para novos subcentros comerciais que se formavam, como a avenida Paulista (Frúgoli Jr, 2006). Como reflexo disso, o prédio deteriorou-se, sofrendo pichações, danos e sendo ocupado por movimentos sociais⁴, até que, em 2005, foi integrado a um programa de revitalização no centro de São Paulo, financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), para ser reformado para abrigar o anexo da Biblioteca Mário de Andrade.

⁴ Neuhold (2009) descreve a ocupação do edifício por três movimentos sociais de acesso à moradia em novembro de 2001.

O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

El antiguo edificio-sede del IPESP: del proyecto de Arnaldo Maia Lello a la remodelación para la hemeroteca de la Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

60 anos depois: a adequação para o anexo da Biblioteca Mário de Andrade (2005-2012)

A Biblioteca Municipal de São Paulo, hoje Biblioteca Mário de Andrade, foi projetada por Jacques Pilon em 1935 e inaugurada em 1942. Desde pelo menos a década de 1950, já era notável a necessidade de ampliar o espaço físico para abrigar seu acervo (Prefeitura Municipal de São Paulo, 2022), contornada ao longo dos anos por meio do armazenamento de material em depósitos improvisados, restringindo a consulta aos periódicos pelo público (Secretaria Municipal de Cultura, 2012).

Em 2005, quando já tinha alcançado um acervo de 3,3 milhões de itens, o que lhe conferiu o posto de “maior biblioteca pública de São Paulo e a mais importante do País” (Prefeitura Municipal de São Paulo, 2022), a necessidade de ampliação finalmente seria atendida como um dos propósitos do projeto de modernização e restauro da biblioteca. Assim, era necessária a incorporação de um edifício anexo para a hemeroteca, como espaço suplementar para comportar os periódicos. A antiga sede do IPESP revelou-se como uma alternativa para tanto⁵.

Além da antiga sede do IPESP estar desocupada há anos, a proximidade dos prédios foi determinante para sua integração [FIGURA 6].

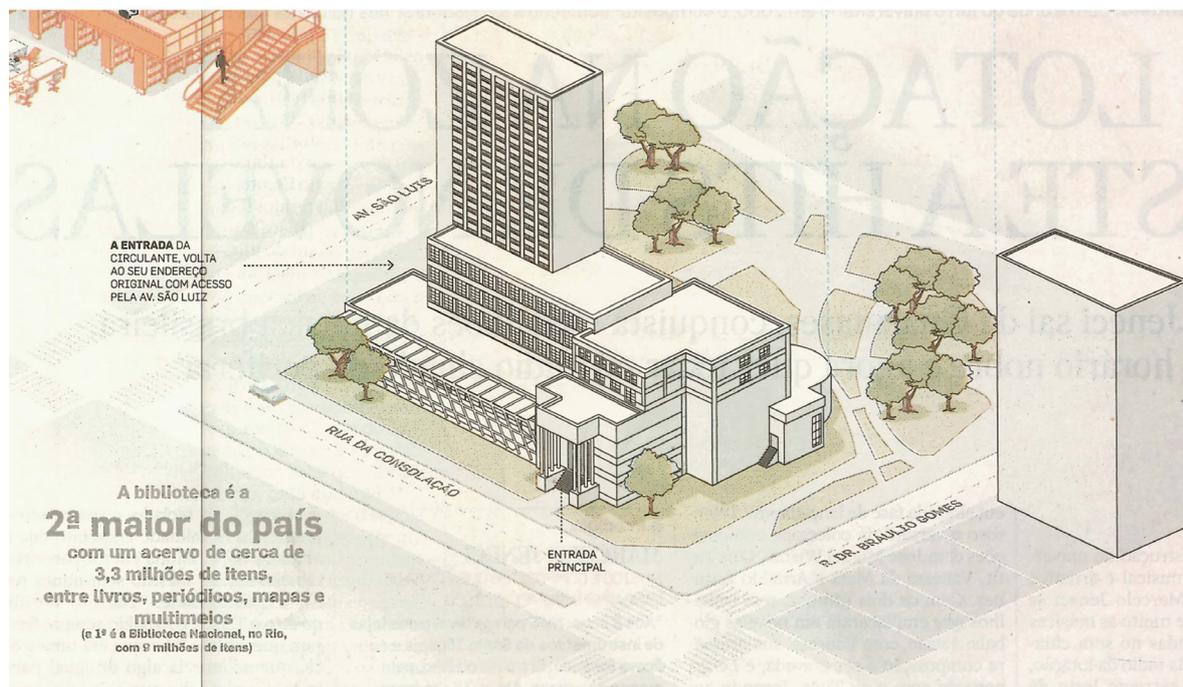


FIGURA 6 – Complexo da Biblioteca Mário de Andrade.

Fonte: Brandalise, 2011.

As obras para o complexo foram divididas em duas etapas: a primeira, “Plano integrado de modernização e restauro da Biblioteca Mário de Andrade” (2007-2010), referente ao prédio principal, e a segunda, “Plano integrado para adequação do edifício do IPESP para uso como anexo da Biblioteca Mário de Andrade” (2009-2012), referente ao anexo. Ambos os projetos arquitetônicos foram desenvolvidos pelo escritório Piratininga

⁵ Cf.: Prefeitura Municipal de São Paulo (2005a, p. 01).

O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

El antiguo edificio-sede del IPESP: del proyecto de Arnaldo Maia Lello a la remodelación para la hemeroteca de la Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

Arquitetos Associados, escolhido por contratação direta em acordos de 2005⁶ e 2006⁷. As obras da segunda etapa foram realizadas pela Construtora Cronacon, com gerenciamento da SP-Obras, com custo de R\$15,2 milhões e investimentos oriundos da Prefeitura de São Paulo e do BID, integrando o Programa de Reabilitação da Área Central do Município de São Paulo - PROCENTRO (Secretaria Municipal de Cultura, 2012).

O BID tem financiado projetos de intervenções urbanas em metrópoles latino-americanas desde a década de 1990. Os projetos de “revitalização” urbana, surgidos entre as décadas de 1970 e 1980, revelavam a obsessão pelo crescimento, de fundo econômico, reforçando o papel relevante que o capital especulativo desempenha no processo de produção da cidade (Arantes, 2014). Apresentados como parte de um “renascimento urbano”, esses projetos, apesar das críticas positivas oriundas de um marketing eficiente, geraram problemas urbanos, como a gentrificação, em um processo que, conforme Arantes (2014, p. 136), “fala-se cada vez menos em planejamento da cidade (...) e cada vez mais em requalificação”. A autora aponta que termos como revitalização, reabilitação, revalorização, reciclagem, promoção, requalificação e renascença são eufemismos que tentam esconder o sentido original de “invasão e reconquista, inerente ao retorno das camadas afluentes ao coração das cidades” (Arantes, 2014, p. 19).

Como parte do projeto de reforma da antiga sede do IPESP, em 2007, as lojas de comércio popular no pavimento térreo foram desocupadas [FIGURA 7]. Essa parte da Galeria Ipê, que era interligada ao edifício localizado na face oposta da quadra - na Rua Sete de Abril, projetado por Plínio Croce e Roberto Aflalo - estava sem manutenção adequada e apresentava diversas pichações em sua fachada.



FIGURA 7 – Fachada do pavimento térreo do edifício-sede IPESP, antes e depois da reforma. À esquerda, ainda com a Galeria Ipê em funcionamento (2006); à direita, já reformada para o anexo da Biblioteca (2012).

Fonte: Acervo Piratininga Arquitetos Associados (2006); Secretaria Municipal de Comunicação, 2012.

Nos processos de gentrificação urbana, é comum a realocação dos ocupantes associados à pobreza, como comerciantes populares. Essa “ralé urbana”, como denomina Hall (1995), tende a ser criminalizada e forçada a migrar da região “revitalizada”, para que a área volte a atrair os investimentos do capital especulativo. Os aspectos negativos desse processo são supostamente redimidos pelo redesenvolvimento das áreas centrais e a retomada do valor histórico ou ascensão cultural dessas áreas antes degradadas.

6 Cf.: Prefeitura Municipal de São Paulo (2005b).

7 Cf.: Prefeitura Municipal de São Paulo (2006).

O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

El antiguo edificio-sede del IPESP: del proyecto de Arnaldo Maia Lello a la remodelación para la hemeroteca de la Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

A nova urbanística tem como âncora identitária a “crescente centralidade da cultura num processo comandado cada vez mais pelo capital em pessoa” (Arantes, 2012, p. 07). Existe uma tendência de competitividade neoliberal entre cidades, em que o Estado desempenha um novo papel, reposicionado para fomentar uma imagem de cidade favorável aos negócios (Dardot; Laval, 2016), por meio do marketing urbano. Assim, a reforma da antiga sede do IPESP é também um exemplo da atuação do Estado, como agente promotor, em mais um episódio da “revitalização” urbana em São Paulo, tendo a cultura como ponto central.

O acordo para a inclusão do prédio do IPESP no complexo cultural da biblioteca envolveu órgãos públicos independentes e distintos: a Biblioteca Mário de Andrade, que é municipal; o IPESP, uma autarquia estadual; e a Secretaria de Estado da Cultura, intermediária do acordo em nome do estado de São Paulo. Todo esse processo envolveu diferentes arranjos.

Após a efetivação da compra do imóvel pelo estado, foi realizada, em julho de 2007, uma solenidade para a assinatura do contrato firmado com o município, que incluiu um discurso do então governador, José Serra, mencionando parte desse contexto de negociações:

Aqui, nós conseguimos na época ainda do governador Alckmin, na prática a doação [grifo nosso] do prédio do IPESP; não foi fácil, não por resistência do governador, mas do IPESP. Depois, toda a batalha para refazer o projeto e aprovar o projeto nas diferentes instâncias e finalmente, ele vai começar (São Paulo, 2007).

O prédio era propriedade do IPESP, que possuía natureza autárquica, com personalidade jurídica e patrimônio próprios, portanto, não houve doação do imóvel, como mencionado no trecho, mas uma cessão de uso após a compra. O IPESP aprovou os termos para a venda de sua propriedade à Fazenda do Estado de São Paulo em deliberação do Conselho Consultivo do órgão em novembro de 2005⁸ e, só então, o Estado pôde conceder o uso do imóvel ao município de São Paulo, promulgado pelo Decreto nº 50.507 de fevereiro de 2006. Deste modo, as articulações políticas do processo compreenderam acordos entre entes públicos de esferas diversas e atravessaram várias gestões administrativas, desde o início das negociações, em 2005, até a entrega da obra, em 2012.

Devido à proteção da área envoltória, o Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo (CONPRESP) foi consultado para deliberar sobre o projeto, emitindo um parecer favorável à reforma do edifício em maio de 2007⁹, sem exigir a conservação de quaisquer características arquitetônicas originais. Desse modo, houve uma avaliação do órgão municipal de proteção do patrimônio de que o prédio não possuía valor histórico e cultural para conservação. A análise do projeto de reforma também envolveu o Departamento de Patrimônio Histórico (DPH) e o Gerenciamento Técnico de Obras (GTO) da Prefeitura Municipal de São Paulo, e a diretoria da Biblioteca Mário Andrade e, após reuniões, visitas técnicas ao edifício e uma apresentação do escritório Piratininga, o grupo de trabalho emitiu o “Relatório de análise do projeto do anexo da Biblioteca Mário de Andrade”, com recomendações que nem mesmo contemplavam aspectos patrimoniais (Secretaria Municipal de Cultura, 2012).

Apesar de a reforma da antiga sede do IPESP para a hemeroteca ter envolvido modificações substanciais da fachada e do espaço interno [8 e 9], as notícias sobre

8 Cf.: Instituto de Previdência do Estado de São Paulo (2005, p. 46).

9 Cf.: Prefeitura Municipal de São Paulo (2007, p. 17).

O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

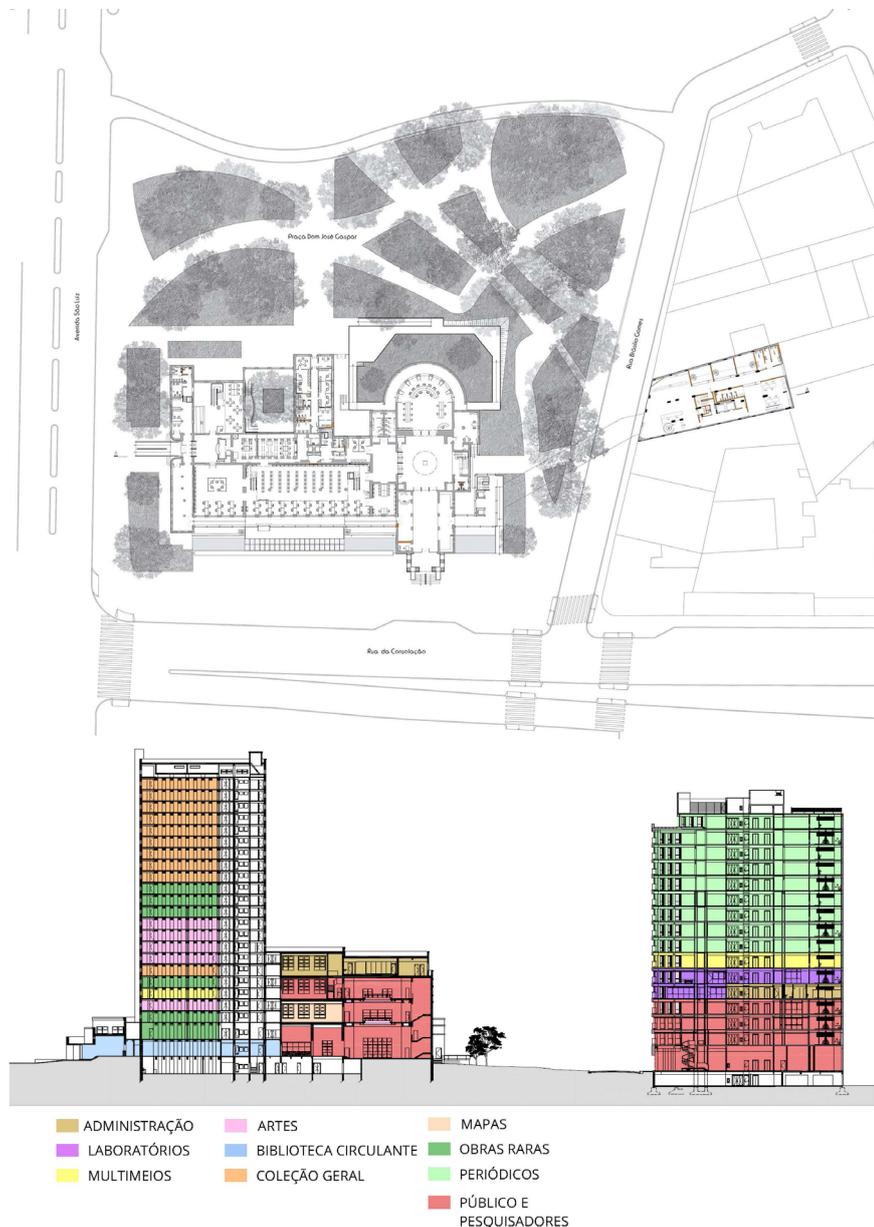
El antiguo edificio-sede del IPESP: del proyecto de Arnaldo Maia Lello a la remodelación para la hemeroteca de la Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

a obra focaram em aspectos utilitários, como a adequação das instalações elétricas, hidráulicas, de telecomunicações e climatização. As questões arquitetônicas, plásticas e formais foram abordadas apenas no que se refere ao edifício principal. Exemplo disso é que a própria representação esquemática do projeto do complexo [6], que inclui informações de elementos formais e de textura da fachada do edifício principal, retrata a antiga sede do IPESP apenas como um volume simples, um paralelepípedo branco, enfatizando o seu caráter supostamente anônimo, genericamente considerado.

As mudanças da fachada incluíram: retirada da marquise, troca do revestimento original de “pedra fingida” – uma argamassa cimentícia de caráter decorativo muito utilizada nos prédios históricos do centro de São Paulo no início do século XX – por pintura cinza; esquadrias de ferro substituídas por vidro e perfis de alumínio; adição de brises verticais nas fachadas frontal e de fundo [FIGURA 10].

FIGURA 8 – Projeto do conjunto da Biblioteca Mário de Andrade. Implantação e elevação (a partir da rua Consolação).

Fonte: Acervo Piratininga Arquitetos Associados, modificado por Aline Scatalon.

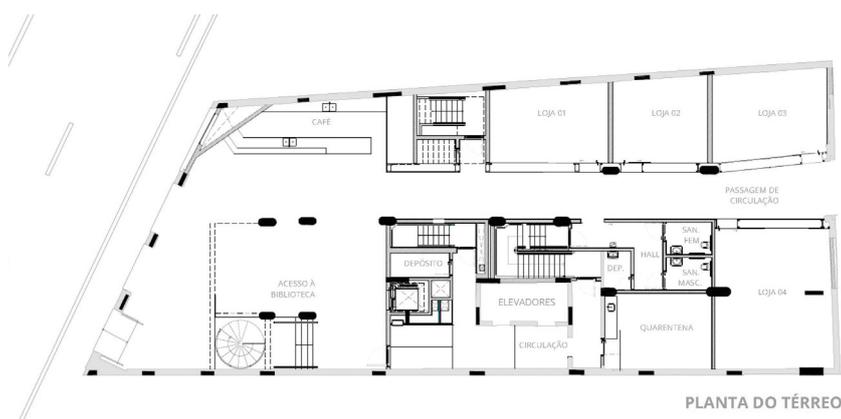


O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

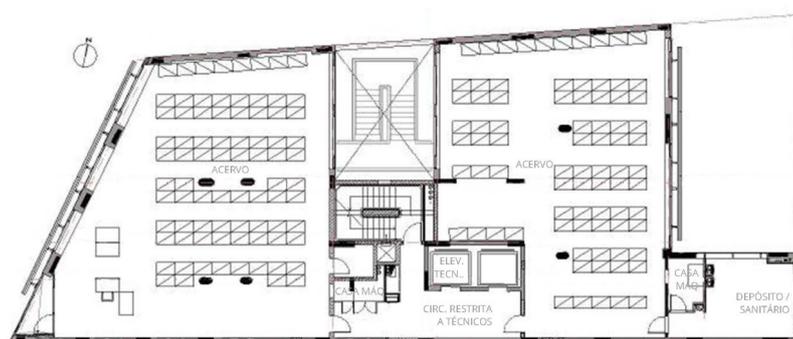
The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

El antiguo edificio-sede del IPESP: del proyecto de Arnaldo Maia Lello a la remodelación para la hemeroteca de la Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

Além de protegerem o acervo da insolação, mais intensa na face oeste, na rua Bráulio Gomes, os brises metálicos ocupam a quase totalidade da fachada principal, ficando apenas uma faixa estreita, à direita, para entrever a feição original do edifício [FIGURA 10]. Isso decorre de modificações substanciais em relação ao projeto original apresentado pelo escritório Piratininga, que, inicialmente, previa uma intervenção na fachada que permitiria maior acesso visual à rua nos primeiros pavimentos com acesso público, propiciando uma melhor percepção da feição do edifício.



PLANTA DO TÉRREO



PLANTA DO PAVIMENTO-TIPO (6º AO 14º)

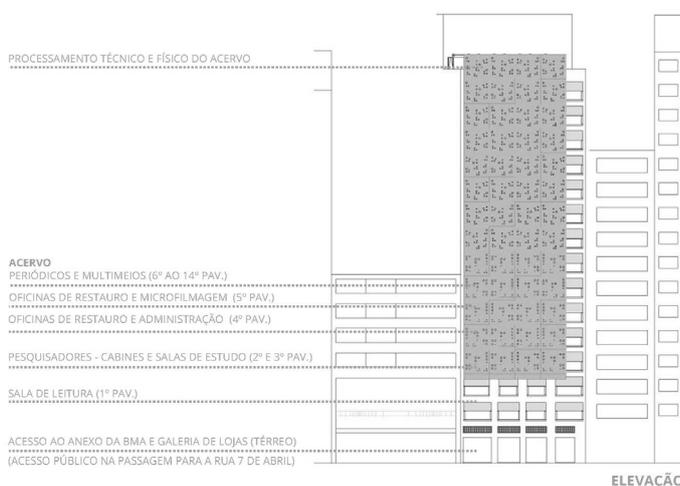


FIGURA 9 – Projeto do anexo da Biblioteca Mário de Andrade. Plantas e elevação (vista da Praça Dom José Gaspar).

Fonte: *Acervo Piratininga Arquitetos Associados*, modificado por Aline Scatalon.

O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

El antiguo edificio-sede del IPESP: del proyecto de Arnaldo Maia Lello a la remodelación para la hemeroteca de la Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)



FIGURA 10 – Vista para a Hemeroteca a partir do edifício principal da Biblioteca Mário de Andrade. Inclui a instalação, em 2022, do projeto “Giganto Mário de Andrade” sobre os brises.

Fonte: Acervo Biblioteca Mário de Andrade.

A “modernização e restauro” no edifício principal da biblioteca, protegido em nível municipal desde 1992 pelo CONPRESP¹⁰ e tombado em nível estadual pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT – Resolução SC-82) em 2013, incorporou a abordagem patrimonial: o escritório Piratininga adotou premissas de “respeito pelo edifício original e a clara diferenciação entre o velho e o novo (...) que seguiu os princípios da Carta de Atenas e de Veneza para fazer a intervenção” (Leal, 2011, p. 51). A reforma do anexo, no edifício projetado originalmente pelo escritório de Lello, provavelmente pelo fato de não ser tombado e por não ter sido inserido no circuito da história social e da arquitetura paulistana, não foi objeto de tal abordagem.

Desse ponto de vista, o projeto de reforma elaborado pelo escritório Piratininga teve a possibilidade de evitar as armadilhas que levam à ênfase no instrumento jurídico do tombamento que, conforme aponta Jeudy (2005) em sua crítica à maquinaria patrimonial, pode conduzir à estetização e museificação da cidade. No entanto, sua execução, por parte do poder público, não valorizou o potencial da memória social que

¹⁰ Por estar incluída na área do Vale do Anhangabaú (Resolução de Tombamento 37/CONFESP/92).

o edifício poderia difundir. Isso revela como intervenções em obras ou bairros inteiros, tombados ou não, reconhecidos ou não como patrimônio histórico e cultural pelas entidades competentes e pelas comunidades, reproduzem a cenografia gestinária da cidade, consagrando uma cena urbana polida, limpa e enfeitada, na qual sociedade, arquitetura e cidade, participam de um processo em que se veem espelhos de si mesmos, e em que o patrimônio se transforma em mercadoria (Jeudy, 2005).

A ausência de reconhecimento patrimonial ao longo desse processo refletiu, por sua vez, o encobrimento historiográfico verificado tanto na obra objeto desta análise quanto na trajetória de Lello e de sua empresa construtora.

Reconexões sobre o antigo edifício-sede do IPESP em perspectiva histórica: algumas considerações

O primeiro edifício-sede do IPESP sofreu diversas camadas de apagamento ao longo de sua trajetória, desde sua inauguração, passando pela ampliação das estruturas organizacionais da autarquia, construção do segundo edifício-sede e a posterior redução dos seus quadros, desocupação, abandono, reocupação pelos movimentos sociais e deterioração da antiga sede, até a reforma para abrigar o anexo da Biblioteca Mário de Andrade.

Em que pese ser fruto da atuação de importante empresa construtora atuante na São Paulo da década de 1940, cuja produção marcou a paisagem urbana do centro da cidade com exemplares de extração *art-déco*, sua incorporação à biblioteca não decorreu de sua arquitetura, mas de questões utilitárias, como a localização e a viabilidade econômica, considerando os valores envolvidos na sua venda ao estado e a subsequente cessão do uso. Isso advém de sua não inserção na historiografia da arquitetura e da cidade de São Paulo, associado ao não reconhecimento enquanto patrimônio. Em que pese o prédio não ser tombado, este fato não necessariamente vedava – e não vedou, na fase inicial do projeto – a adoção de uma abordagem preservacionista, que focalizasse a memória social que o espaço aglutina, especialmente se tratando de uma intervenção promovida pelo setor público, para um equipamento de caráter cultural. Entretanto, a atenção dada pelos arquitetos à memória do edifício, a despeito de seu não tombamento ou reconhecimento enquanto patrimônio, foi desprezada pelo setor público, que executou a obra com modificações substanciais em relação ao projeto arquitetônico.

Fica evidente a importância da pesquisa histórica para a patrimonialização e para a preservação do patrimônio arquitetônico, ao contribuir para a construção de lentes teórico-metodológicas que permitam trazer à tona e ressituar espaços, produções, trajetórias, profissionais, instituições e empresas que construíram a cidade paulistana no século XX.

Uma dessas contribuições é a de Arnaldo Maia Lello, responsável pelo projeto e execução da antiga sede do IPESP, e cuja construtora participou da produção da São Paulo moderna. O primeiro edifício-sede do IPESP revela características da arquitetura promovida por Lello que, oposta à agenda social que a visão utópica da arquitetura

O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

El antiguo edificio-sede del IPESP: del proyecto de Arnaldo Maia Lello a la remodelación para la hemeroteca de la Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

moderna idealizava, foi obscurecida em narrativas que a isolavam enquanto manifestação da produção capitalista da cidade, de cunho especulativo¹¹.

No entanto, ao expandir o olhar para a interdisciplinaridade do debate historiográfico, compreende-se essa produção como componente da consolidação da economia capitalista no Brasil, que se manifesta enquanto processo da “modernização conservadora” (Schwartzman, Bomeny; Costa, 1984). A exclusão de certas produções da historiografia da arquitetura moderna, por não se enquadrarem à pretensa agenda social dos arquitetos pertencentes ao restrito hall dos cânones modernistas, tenta esconder a dimensão ideológica a que a arquitetura, de modo geral, está subordinada: a lógica social de toda produção arquitetônica sempre esteve à serviço da ordem capitalista da produção que, no Brasil, compreendeu condições históricas específicas, alinhadas ao desenvolvimento desigual e combinado da economia (Oliveira, 2003).

A antiga sede do IPESP permite perceber que, para alcançar um entendimento mais amplo e menos linear dos processos históricos da arquitetura e urbanismo, é necessário construir “outras perspectivas para a história da arquitetura, novas abordagens metodológicas oriundas da história cultural” (Nascimento, 2016, p. 15), que diversificam fontes e objetos com personagens e obras relegados ao “cone de sombra na historiografia canônica” (Gorelik, 2005, p. 108).

Referências

ANITELLI, Felipe; TRAMONTANO, Marcelo. Construir, legislar, burlar: edifícios de apartamentos em São Paulo, 1920-1957. **Arquitextos**, São Paulo, ano 12, n. 142.01, Vitruvius, mar. 2012.

ARANTES, Otilia. **Berlim e Barcelona**: duas imagens estratégicas. São Paulo: Annablume, 2012.

ARANTES, Otilia. **Urbanismo em Fim de Linha**: e outros estudos sobre o colapso da modernização arquitetônica. 2 ed. São Paulo: EDUSP, 2014.

BRANDALISE, Vitor Hugo. Maior Biblioteca de SP reabre na terça. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, jan. 2011. Disponível em: <<https://www.piratinga.com.br/revistas/o-estado-de-s%C3%A3o-paulo----biblioteca-m%C3%A1rio-de-andrade>>. Acesso em 17 out. 2024.

CAVALCANTI, Lauro. **As preocupações do belo**. Arquitetura moderna brasileira dos anos 30/40. Rio de Janeiro: Editora Taurus, 1995.

CONCURSO de projetos para o edifício sede do IPESP. **Boletins IABSP**, São Paulo, n 68, p. 08, out.-nov. 1959. Disponível em: <<https://www.iabsp.org.br/home/boletins/>>. Acesso em 18 out. 2024.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **A nova razão do mundo**: ensaio sobre a sociedade neoliberal. São Paulo: Boitempo, 2016.

EDIFÍCIO sede da IPESP. **Acrópole**, São Paulo, ano XXII, n. 254, dez. 1959, p. 54-55. Disponível em: <<http://www.acropole.fau.usp.br/edicao/254>>. Acesso em 17 out. 2024.

¹¹ Considerando que “a realização da utopia dos modernos simplesmente revelou sua dimensão ideológica congênita e surpreendentemente afinada com os princípios tayloristas e fordistas da economia capitalista de massa” (Arantes, 2014, p. 99), desde a origem, a vanguarda da arquitetura moderna também é manifestação da produção capitalista da cidade, de cunho especulativo.

O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

El antiguo edificio-sede del IPESP: del proyecto de Arnaldo Maia Lello a la remodelación para la hemeroteca de la Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

FREITAS JÚNIOR, Roberto de Gouveia e. **Legislação e ocupação urbana em lotes privados do centro de São Paulo no século XX**. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

FRÚGOLI JR, Heitor. **Centralidade em São Paulo**: trajetórias, conflitos e negociações na metrópole. São Paulo: Cortez/ EDUSP, 2006.

GORELIK, Adrián. **Das vanguardas a Brasília**: cultura urbana e arquitetura na América Latina. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

HALL, Peter. **Cidades do amanhã**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1995.

INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Deliberação 1, de 21-10-2005. Processo IP nº 78.205/2004/6. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, ano 115, n. 214, 12 nov. 2005, p. 46.

IPESP está fazendo hoje 42 anos de existência. **A Tribuna**, São Paulo, n. 77, p. 10, 10 jun. 1981. Disponível em: <http://memoria.bn.gov.br/docreader/153931_06/12602>. Acesso em 17 out. 2024.

JEUDY, Henri Pierre. **Espelho das cidades**. Rio de Janeiro: Casa das Palavras, 2005.

LEAL, Leidy Valporto. Biblioteca Municipal Mário de Andrade. aU, São Paulo, ano. 26, n. 205, p. 44-53, abr. 2011.

NASCIMENTO, Flávia Brito do. **Blocos de memórias**: habitação social, arquitetura moderna e patrimônio cultural. São Paulo: EDUSP/ FAPESP, 2016

NEUHOLD, Roberta dos Reis. **Os movimentos de moradia e sem-teto e as ocupações de imóveis ociosos**: a luta por políticas públicas habitacionais na área central da cidade de São Paulo. 2009. Dissertação (mestrado em Sociologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

OLIVEIRA, Francisco de. **Crítica à razão dualista**: o ornitorrinco. São Paulo: Ed Boitempo, 2003.

PINHEIRO, Maria Lucia Bressan. **Modernizada ou moderna?** A arquitetura em São Paulo, 1938-45. 1997. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 1997.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. Biblioteca Mário de Andrade passará por revitalização. **Diário Oficial Cidade de São Paulo**, São Paulo, ano 50, n. 194, p. 01, 12 out. 2005a.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. Contratação Direta 2005-0.168.911-3. **Diário Oficial Cidade de São Paulo**, São Paulo, ano 50, n. 168, p. 22, 03 set. 2005b.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. Contratação de projeto de reforma – Prédio Anexo da Biblioteca Mário de Andrade. **Diário Oficial Cidade de São Paulo**, São Paulo, ano 51, n. 136, p. 101, 20 jul. 2006.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. 2007-0.121.532-8 Secretaria Municipal de Cultura - deferido. **Diário Oficial Cidade de São Paulo**, São Paulo, ano 52, n. 92, p. 17, maio 2007.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. **O edifício**: confira o histórico do edifício sede da Biblioteca Mário de Andrade. São Paulo: Cidade de São Paulo, 2022. Disponível em: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/cultura/bma/edificio/index.php?p=7975>>. Acesso em 17 out. 2024.

O antigo edifício-sede do IPESP: do projeto de Arnaldo Maia Lello à reforma para a hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

The former headquarters building of IPESP: from Arnaldo Maia Lello's design to the renovation for the newspaper library of the Mário de Andrade Library (1945-2005)

El antiguo edificio-sede del IPESP: del proyecto de Arnaldo Maia Lello a la remodelación para la hemeroteca de la Biblioteca Mário de Andrade (1945-2005)

SÃO PAULO (Estado). Decreto n.º 10.291, de 10 de junho de 1939. Organiza o Instituto de Previdência do Estado de São Paulo e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, ano 49, n. 131, p. 1, 11 jun. 1939.

SÃO PAULO (Estado). Instituto de Previdência do Estado. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, ano 59, n. 58, p. 33, 15 mar. 1949.

SÃO PAULO (Estado). Mensagem apresentada pelo Governador Lucas Nogueira Garcez à Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, em 14 de março de 1951. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, ano 61, n. 58, p. 24-59, 15 mar. 1951.

SÃO PAULO (Estado). **Assinatura de contrato para reforma da biblioteca Mário de Andrade**. São Paulo: Portal do Governo, 2007. Disponível em: <<https://www.saopaulo.sp.gov.br/discursos/assinatura-de-contrato-para-reforma-da-biblioteca-mario-de-andrade/>>. Acesso em 17 out. 2024.

SCATALON, Aline Passos; ALVES, André Augusto de Almeida; SCHWERZ, Wesley. Habitação e cidade: historiografia crítica da produção do IPESP no Plano de Ação do Governo do Estado. 2021. In: SEMINÁRIO DOCOMOMO BRASIL, 14, 2021, Belém. **Anais...** Belém: UFPA, 2021.

SCHWARTZMAN, Simon; BOMENY, Helena Maria Bousquet; COSTA, Vanda Maria Ribeiro. **Tempos de Capanema**. São Paulo: EDUSP, 1984.

SECRETARIA MUNICIPAL DE COMUNICAÇÃO. **Prefeito inaugura Hemeroteca e programa de modernização da Mário de Andrade é concluído**. São Paulo: Prefeitura Municipal de São Paulo, 2012. Disponível em url: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/comunicacao/noticias/?p=108835>>. Acesso em 18 out. 2024.

SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA. **Biblioteca Mário de Andrade: Relatório de Gestão 2009 a 2012**. São Paulo: Prefeitura Municipal de São Paulo, 2012. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/upload/gestao2009-12_1364917782.pdf>. Acesso em 17 out. 2024.

RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvaguardado o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: “O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação”.

O CADERNOS PROARQ (ISSN 2675-0392) é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma *online* a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

Submetido em 23/10/2024

Aprovado em 25/11/2024

EDGAR DE SOUZA, CARYL EDUARDO JOVANOVIK LOPES E JOSICLER ORBEM ALBERTON

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

Modern architecture in Chapecó, SC (1960-1990)

Arquitectura moderna en Chapecó, SC (1960-1990)

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

Modern architecture in Chapecó, SC (1960-1990)

Arquitectura moderna en Chapecó, SC (1960-1990)

Edgar de Souza

Arquiteto e Urbanista (Universidade Federal da Fronteira Sul). Mestre em Arquitetura e Urbanismo (Faculdade Meridional). Mestre em Patrimônio Cultural (Universidade Federal de Santa Maria). Doutorando em Arquitetura e Urbanismo (Universidade Federal de Santa Catarina) e Doutorando em Engenharia Civil e Ambiental (Universidade de Passo Fundo).

Architect and Urbanist (Universidade Federal da Fronteira Sul). Master in Architecture and Urbanism (Faculdade Meridional). Master in Cultural Heritage (Universidade Federal de Santa Maria). PhD student in Architecture and Urbanism (Universidade Federal de Santa Catarina) and PhD student in Civil and Environmental Engineering (Universidade de Passo Fundo).

Arquitecto y Urbanista (Universidade Federal da Fronteira Sul). Máster en Arquitectura y Urbanismo (Faculdade Meridional). Máster en Patrimonio Cultural (Universidade Federal de Santa Maria). Estudante de Doctorado en Arquitectura y Urbanismo (Universidade Federal de Santa Catarina) y estudiante de Doctorado en Ingeniería Civil y Ambiental (Universidade de Passo Fundo).

edgardesouzza@gmail.com

Caryl Eduardo Jovanovich Lopes

Arquiteto e Urbanista (Faculdades Integradas do Instituto Ritter dos Reis). Doutor em Arquitetura (Universitat Politècnica de Catalunya). Professor de Graduação em Arquitetura, e dos Programas de Pós-Graduação em Patrimônio Cultural e Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo da Universidade Federal de Santa Maria.

Architect and Urbanist (Faculdades Integradas do Instituto Ritter dos Reis). PhD in Architecture (Universitat Politècnica de Catalunya). Professor of Undergraduate Architecture, and of the Postgraduate Programs in Cultural Heritage and Postgraduate Programs in Architecture, Urbanism and Landscape Architecture at the Universidade Federal de Santa Maria.

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

Modern architecture in Chapecó, SC (1960-1990)

Arquitectura moderna en Chapecó, SC (1960-1990)

Arquiteto y Urbanista (Faculdades Integradas do Instituto Ritter dos Reis). Doctor en Arquitectura (Universitat Politècnica de Catalunya). Profesor de la Licenciatura en Arquitectura, de los Programas de Posgrado en Patrimonio Cultural y de los Programas de Posgrado en Arquitectura, Urbanismo y Paisajismo de la Universidade Federal de Santa Maria.

caryl.lopes@ufsm.br

Josicler Orbem Alberton

Arquiteta e Urbanista (Universidade Federal de Santa Catarina). Mestre em Arquitetura e Urbanismo (Universidade Federal de Santa Catarina). Doutora em Educação (Universidade Federal de Santa Maria). Professora de Graduação em Arquitetura e Urbanismo e do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo da Universidade Federal de Santa Maria.

Architect and Urbanist (Universidade Federal de Santa Catarina). Master in Architecture and Urbanism (Universidade Federal de Santa Catarina). PhD in Education (Universidade Federal de Santa Maria). Professor of the Undergraduate Program in Architecture and Urban Planning and the Postgraduate Program in Architecture, Urban Planning and Landscaping at the Universidade Federal de Santa Maria.

Arquitecta y Urbanista (Universidade Federal de Santa Catarina). Máster en Arquitectura y Urbanismo (Universidade Federal de Santa Catarina). Doctora en Educación (Universidade Federal de Santa Maria). Profesora de la Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo y del Programa de Posgrado en Arquitectura, Urbanismo y Paisajismo de la Universidade Federal de Santa Maria.

josicler.alberton@ufsm.br

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

Modern architecture in Chapecó, SC (1960-1990)

Arquitectura moderna en Chapecó, SC (1960-1990)

Resumo

O presente trabalho traz resultados de dissertação de mestrado realizada junto ao Programa de Pós-Graduação em Patrimônio Cultural da Universidade Federal de Santa Maria. Tomou-se como objeto de estudo a difusão dos princípios modernos na arquitetura urbana do município de Chapecó, localizado na região Oeste de Santa Catarina, entre 1960 e 1990. Teve-se como objetivo compreender de que modo se deu a incorporação dos ideais da arquitetura moderna em Chapecó – em face das condições históricas, socioeconômicas e políticas –, a fim de inventariar os exemplares remanescentes. O estudo se dividiu em 4 etapas metodológicas: pesquisa bibliográfica; pesquisa documental; pesquisa iconográfica e pesquisa em campo. A partir da identificação das edificações de estética moderna materializadas em Chapecó e a espacialização dessa produção em 5 mapas temáticos foi possível empreender as análises e compreender o conjunto de obras modernistas dentro do contexto urbano. Assim, contabilizou-se um total de 90 edificações, distribuídas em 11 bairros e agrupadas em 5 diferentes tipologias. Como principais impactos na paisagem urbana chapecoense, pode-se citar a implantação de novas tipologias, o emprego de novas formas e materiais que contribuíram, especialmente, para a verticalização edilícia.

Palavras-chave: Arquitetura moderna. Patrimônio cultural. Patrimônio moderno. Chapecó.

Abstract

The present work, carried out in the Postgraduate Program in Cultural Heritage at the Universidade Federal de Santa Maria. Took as its object of study the diffusion of modern principles in the urban architecture of the municipality of Chapecó, located in the western region of Santa Catarina, between 1960 and 1990. The objective was to understand how the ideals of modern architecture were incorporated in Chapecó – given the historical, socioeconomic and political conditions – in order to inventory the remaining examples. The study was divided into 4 methodological stages: bibliographical research; documentary research; iconographic research; and field research. From the identification of buildings with modern aesthetics materialized in Chapecó and the spatialization of this production in 5 thematic maps, it was possible to undertake analyses and understand the set of modernist works within the urban context. Thus, a total of 90 buildings were counted, distributed in 11 neighborhoods and grouped into 5 different typologies. The main impacts on Chapecó's urban landscape include the implementation of new typologies and the use of new forms and materials that contributed, especially, to building verticalization.

Keywords: Modern architecture. Cultural heritage. Modern heritage. Chapecó.

Arquitectura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

Modern architecture in Chapecó, SC (1960-1990)

Arquitectura moderna en Chapecó, SC (1960-1990)

Resumen

Este trabajo trae resultados de la tesis de maestría realizada con el Programa de Postgrado en Herencia Cultural de la Universidade Federal de Santa Maria. Teniendo como objeto de estudio la difusión de principios modernos en la arquitectura urbana del municipio de Chapecó, ubicado en la región occidental de Santa Catarina, entre 1960 y 1990. El objetivo fue comprender cómo se incorporaron los ideales de la arquitectura moderna en Chapecó – dadas las condiciones históricas, socioeconómicas y políticas – para inventariar los ejemplos restantes. El estudio se dividió en 4 etapas metodológicas: investigación bibliográfica; investigación documental; investigación iconográfica; e investigación de campo. A partir de la identificación de edificaciones con estética moderna materializadas en Chapecó y de la espacialización de esta producción en 5 mapas temáticos, fue posible realizar los análisis y comprender el conjunto de obras modernistas dentro del contexto urbano. Como esto, se contabilizaron un total de 90 edificios, distribuidos en 11 barrios y agrupados en 5 tipologías diferentes. Los principales impactos en el paisaje urbano de Chapecó incluyen la implementación de nuevas tipologías y el uso de nuevas formas y materiales que contribuyeron, especialmente, a la verticalización de la edificación.

Palabras clave: Arquitectura moderna. Herencia cultural. Patrimonio moderno. Chapecó.

Introdução

A arquitetura moderna tem suas raízes no contexto de industrialização da Europa, associando as inovações técnicas construtivas a uma vasta extensão de fenômenos artísticos e culturais – movimento moderno – na busca de soluções para os problemas evidenciados em meio às mudanças socioeconômicas. Ademais, sua ideologia emerge no pós-Primeira Guerra Mundial, não apenas como uma renovação da arquitetura em contraponto ao ecletismo dominante, mas como uma tentativa de participação nas transformações sociais, tendo a habitação coletiva operária como o elemento central dessa nova arquitetura (Bruna, 2015; Kopp, 1990).

No Brasil, ainda que as primeiras materializações da arquitetura moderna tenham ocorrido na década de 1920, pelo arquiteto Grégory Ilich Warchavchik (1896-1972), foi a partir do governo de Getúlio Vargas e seu plano político-ideológico que a arquitetura moderna recebeu respaldo para fixar seu projeto estético-ideológico em solo brasileiro (Cavalcanti, 2006). Assim, tem-se o projeto do Ministério da Educação e Saúde (MES) – entre 1937 e 1945 – no Rio de Janeiro, como um dos episódios fundadores da arquitetura moderna brasileira, que amadureceria em um estilo nacional de arquitetura fundamentado na relação entre modernidade e tradição local, com seus expoentes distribuídos na chamada Escola Carioca – entre 1940 a 1960 – e na Escola Paulista – entre 1950 e 1970 (Xavier, 2003).

No Sul do Brasil, a arquitetura moderna se disseminou, principalmente, a partir dos anos 1940 até meados de 1970. Conectada com a arquitetura produzida no centro do país – Rio de Janeiro e São Paulo – integrada a questões políticas e socioeconômicas diferentes das vivenciadas nas capitais econômica e federal do país e influenciada pela proximidade com a região meridional latino-americana, a arquitetura moderna sulista manifestou características particulares (Comas; Piñon, 2013). Ainda que não se qualifique como uma escola de arquitetura específica como a Carioca e a Paulista, apresenta atributos exclusivos ainda pouco estudados (Marques, 2016).

Em Santa Catarina, os poucos estudos sobre a arquitetura moderna se concentram, sobretudo, na capital do estado, Florianópolis. Assim, como em grande parte das capitais brasileiras, as manifestações da arquitetura moderna em Florianópolis apareceram ligadas ao ciclo de desenvolvimento da década de 1950, como sinônimo de progresso e de uma identidade de modernidade nacional (Alberton, 2006). Todavia, ainda que estudos evidenciem uma produção que perdurou até fins da década de 1980 na capital catarinense, não houve uma ação ampla para a identificação do acervo arquitetônico moderno, visando a sua preservação, seja em Florianópolis ou nas demais cidades do estado.

Em Chapecó, cidade de porte médio localizada na região Oeste catarinense, atualmente há um reduzido número de edificações legalmente protegidas, sendo apenas cinco edificações tombadas a nível municipal, uma das quais também protegida pelo governo estadual. Nenhuma dessas edificações apresenta estética moderna – quatro foram construídas em alvenaria portante, uma com estética Eclética e três Neocoloniais (*Mission Revival*) e apenas uma edificada em madeira com traços típicos da imigração europeia (Souza, 2023). Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo compreender de que modo se deu a incorporação dos ideais da arquitetura moderna em Chapecó – em face das condições históricas, socioeconômicas e políticas –, a fim de inventariar os exemplares remanescentes.

Por meio das pesquisas bibliográfica, iconográfica, documental e em campo, possibilitou-se reconhecer as edificações da estética moderna materializadas em Chapecó. Em seguida, realizou-se a etapa de pesquisa em campo para verificar quais exemplares resistiram à passagem do tempo. Nessa etapa foi possível, também, ampliar

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

Modern architecture in Chapecó, SC (1960-1990)

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

o número de edificações inicialmente identificadas. Desse modo, durante a pesquisa em campo no espaço urbano de Chapecó foi possível contabilizar, empiricamente, um total de noventa (90) edificações com estética modernista, distribuídas em onze (11) bairros e agrupadas em cinco (5) diferentes tipologias.

Pelo fato de não ser possível identificar a propriedade de diversas edificações do conjunto estudado, foi necessário fazer o cruzamento de alguns dados cadastrais, tais como: números de quadra, lote e edifício; nomes de bairro e de rua. Para isto foi utilizada uma planilha geral de atributos, a qual, posteriormente serviu de base para a espacialização georreferenciada em software específico e, em seguida, a produção de mapas temáticos que possibilitaram a realização das análises técnicas. Posteriormente, para confirmar o enquadramento das edificações no recorte temporal adotado neste trabalho, realizou-se consulta no sistema de gestão e cadastramento do município, junto à Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano, onde se verificou que, deste conjunto, a maior parte foi construída nas décadas de 1970 e 1980

Chapecó: formação, transformação e modernização

Localizado na região Oeste do estado de Santa Catarina, o município de Chapecó ocupa posição de destaque no cenário estadual. Com uma população de aproximadamente 255 mil habitantes, Chapecó é considerada a maior cidade do interior e a quarta cidade em movimentação econômica do estado. Chapecó é sede da Região Metropolitana de Chapecó, apresentando a maior rede de influência dentro do estado, atrás apenas da capital, Florianópolis, exercendo, assim, significativa influência não só no Oeste catarinense, mas também no Noroeste do Rio Grande do Sul e Sudoeste do Paraná (IBGE, 2022).

A formação territorial de Chapecó está ligada aos processos históricos e socioeconômicos ocorridos na região Oeste catarinense passando pelos ciclos econômicos da pecuária, erva-mate, madeira e agroindustrial (Bavaresco, 2006). Criado no ano de 1917, o município de Chapecó abrangia originalmente a área que hoje representa a mesorregião Oeste do estado de Santa Catarina, tendo sua ocupação liderada, a partir de 1920, por empresas colonizadoras que implementavam a infraestrutura e vendiam as terras de pequenas propriedades locais às famílias migrantes [1], especialmente provenientes do estado do Rio Grande do Sul (Alba, 2002).

FIGURA 1 – Vista da área central de Chapecó, em 1944.

Fonte: Zolet e Silvestrin, 2006, p. 28.



Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

Modern architecture in Chapecó, SC (1960-1990)

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

O desenvolvimento das atividades econômicas e o aumento da população urbana atraíram profissionais liberais para a região, novos atores que passaram a disputar o poder local, especialmente no campo político, inseridos numa conjuntura multipartidarista do período pós-1945 (Hass, 2003). Após 1946, os dois pleitos municipais que se seguiram – 1947 e 1950 – marcaram a ascensão da camada urbano-liberal, tirando a oligarquia agrário-madeireira do poder chapecoense. Desse modo, o contexto de disputas políticas, aliado ao fanatismo religioso, aos altos índices de violência social e a destruição de importantes edificações locais culminou, em outubro de 1950, no linchamento de quatro civis em área pública.

Após o fatídico ocorrido, destaca-se a preocupação do governo catarinense em intensificar sua presença na região ampliando o seu controle e os investimentos no desenvolvimento local. Assim, em 1951 instala-se em Chapecó o Departamento de Estradas e Rodagem (DER), contribuindo para a melhoria das rodovias, a instalação de sistemas de drenagem pluvial e a construção de pontes (Alba, 2001). Além disso, Conforme Hass (2003, p. 248), a estagnação econômica e migratória que atingiu Chapecó, influenciada pelo linchamento, mobilizou a elite local em torno da instalação de um frigorífico local, fortalecendo, assim, “certas tendências econômicas já existentes na região”.

Foi a partir de meados da década de 1950 que Chapecó acentuou o seu papel de referência para os municípios vizinhos com a intensificação das suas atividades comerciais, de prestação de serviços, de transportes e de comunicações, bem como em função da instalação de frigoríficos e aumento das ações do Estado no melhoramento da infraestrutura local (Alba, 2001). Nesse contexto de transformação de Chapecó, de uma cidade agrícola em um centro agroindustrial, acentuou-se a construção de edificações em alvenaria no espaço urbano, em busca de uma imagem de cidade moderna, distante de seu passado bárbaro [2].

Nesse contexto, o estado catarinense criou entidades com o objetivo de incentivar o setor agroindustrial. As instituições estaduais foram fundamentais para o aumento da produtividade e da qualidade dos produtos agrícolas por meio de investimentos – diretos e indiretos – em pesquisa, crédito e infraestrutura, garantindo, assim, a competitividade e inserção em novos mercados (Alba, 1998). Em 1963 foi criada em Chapecó, pelo governo estadual, a Secretaria dos Negócios do Oeste (SNO), fazendo a “ponte” com o governo estadual e promovendo vultosos investimentos locais e regionais, sobretudo em infraestrutura viária, energia elétrica e telefonia (Cassol, 2007).



FIGURA 2 – Vista aérea do centro urbano de Chapecó, já com a nova igreja matriz católica, em 1956.

Fonte: Zolet e Silvestrin, 2006, p. 41.

A partir da década de 1970, Chapecó se desenvolveu rapidamente, consolidando sua vocação de polo regional. Importantes obras de infraestrutura foram concretizadas, como a BR-282, inaugurada em 1974, a qual é a mais extensa rodovia do Oeste catarinense, ligando-o ao litoral e outras importantes rodovias, melhorando o escoamento da produção dos municípios da região (Reche, 2008). Nesse contexto, de rápida transformação da paisagem urbana chapecoense, foi elaborado e promulgado [3], em 1974, o primeiro Plano Diretor Municipal, coordenado pelo arquiteto Demétrio Ribeiro, durante a gestão do então prefeito Altair Wagner (1973-1977).



FIGURA 3 – Imagem aérea de parte do centro urbano de Chapecó, 1980.

Fonte: Fonte: Zolet e Silvestrin, 2006, p. 73.

Na década de 1980, com uma nova leva de migrantes oriundos do campo e das cidades vizinhas, especialmente em busca de emprego nas indústrias, o município sofreu as maiores taxas de urbanização de sua história, resultando no espraiamento do perímetro urbano e na verticalização das edificações centrais (Vilela et al., 2016). Assim, resultado direto do intercâmbio de ideias, ampliaram-se as representações da arquitetura moderna no espaço urbano local, sobretudo em edificações privadas de comércio e serviço e, em menor escala, em instituições públicas.

Entre o público e o privado: o moderno bate à porta

Apesar do Brasil ter sido o primeiro país do mundo a implantar ações voltadas à salvaguarda de sua arquitetura moderna (Andrade; Carvalho; Freire, 2009), percebe-se a escassez de estudos sobre a produção arquitetônica, urbanística e paisagística moderna fora dos grandes centros, ainda hoje, limitados às capitais estaduais e fortemente ligados aos valores de excepcionalidade e monumentalidade. Inserido neste contexto, pode-se citar o caso de Chapecó.

Por meio das pesquisas bibliográfica e iconográfica se possibilitou reconhecer as edificações da estética moderna materializadas em Chapecó. Em seguida, realizou-se a etapa de pesquisa em campo para verificar quais exemplares resistiram à passagem do tempo. Nesta etapa foi possível, também, ampliar o número de edificações inicialmente identificadas. Desse modo, durante a pesquisa em campo no espaço urbano de Chapecó foi possível contabilizar, empiricamente, um total de noventa (90) edificações com estética modernista, distribuídas em onze (11) bairros e agrupadas em cinco (5) diferentes tipologias.

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

Modern architecture in Chapecó, SC (1960-1990)

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

Para a definição dos elementos que caracterizaram estas edificações como modernas, baseou-se em cinco elementos principais que, de modo geral, aparecem de forma associada entre si em cada uma das edificações, sendo categorizados em: a) tecnológicos; b) formais; c) funcionais; d) materiais e; e) implantação. Ademais, ressalta-se que algumas edificações possuíam elementos unicamente de caráter decorativo, o que se pode chamar de “fachadismo ao gosto moderno”. Estas edificações não integraram o conjunto por claramente não apresentarem minimamente características tecnológicas e/ou funcionais vinculadas à arquitetura moderna.

Para além da classificação de caráter estilístico, foi necessário fazer o cruzamento dos dados coletados nesta etapa com a classificação cronológica. Este processo auxiliou na revisão do recorte temporal inicial, possibilitando o seu alargamento até a primeira metade da década de 1990. Além disso, outro ponto importante a mencionar é a categorização dos exemplares em público ou privado, compreendidos, nesta pesquisa, como definição de propriedade, sendo: público, os exemplares de propriedade das diferentes esferas do estado brasileiro; privado, os exemplares de propriedades que não correspondem às instituições das diferentes esferas do estado brasileiro.

QUADRO 1 – Elementos caracterizadores da arquitetura moderna em Chapecó.

Fonte: *Elaboração própria, 2023.*

Tecnológico	Formal	Funcional	Material	Implantação
Concreto armado	Vertical	Planta livre	Revestimento cerâmico	Isolado
Estrutura metálica / Madeira	Horizontal	Brises	Revestimento em pedra	Sem recuos
Alvenaria portante		Cobertura em laje plana	Concreto aparente	Relação direta com logradouro
		Cobogós		Relação indireta com logradouro

Após a definição do conjunto de edificações a serem inventariadas, deu-se prosseguimento à etapa de mapeamento. Ao distribuir as edificações na malha urbana de Chapecó [4], percebeu-se dois agrupamentos principais, um na região Centro-Leste, outro na região Noroeste e apenas uma edificação ao Sudeste.

Quanto ao agrupamento localizado na região Centro-Leste da malha urbana – 01A – nota-se que 80 unidades do conjunto se concentram nesta porção, correspondendo a 88,88% do volume total levantado. Nesta região, que contempla a centralidade urbana do município, há uma maior presença de edificações de uso misto.

Nesse sentido, evidencia-se um maior agrupamento das edificações modernas na região central do traçado original, especialmente ao longo da Avenida Getúlio Dorneles Vargas, principal via da cidade e, de forma mais dispersa, em suas adjacências, nas vias transversais e paralelas. Segundo Nascimento e Brandt (2015), tal região já se configurava como área urbanizada até fins da década de 1950. Pela morfologia dos lotes desta região, nota-se que a maior parte deles possui dimensões reduzidas quando comparados aos que se localizam no perímetro do recorte.

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

Modern architecture in Chapecó, SC (1960-1990)

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

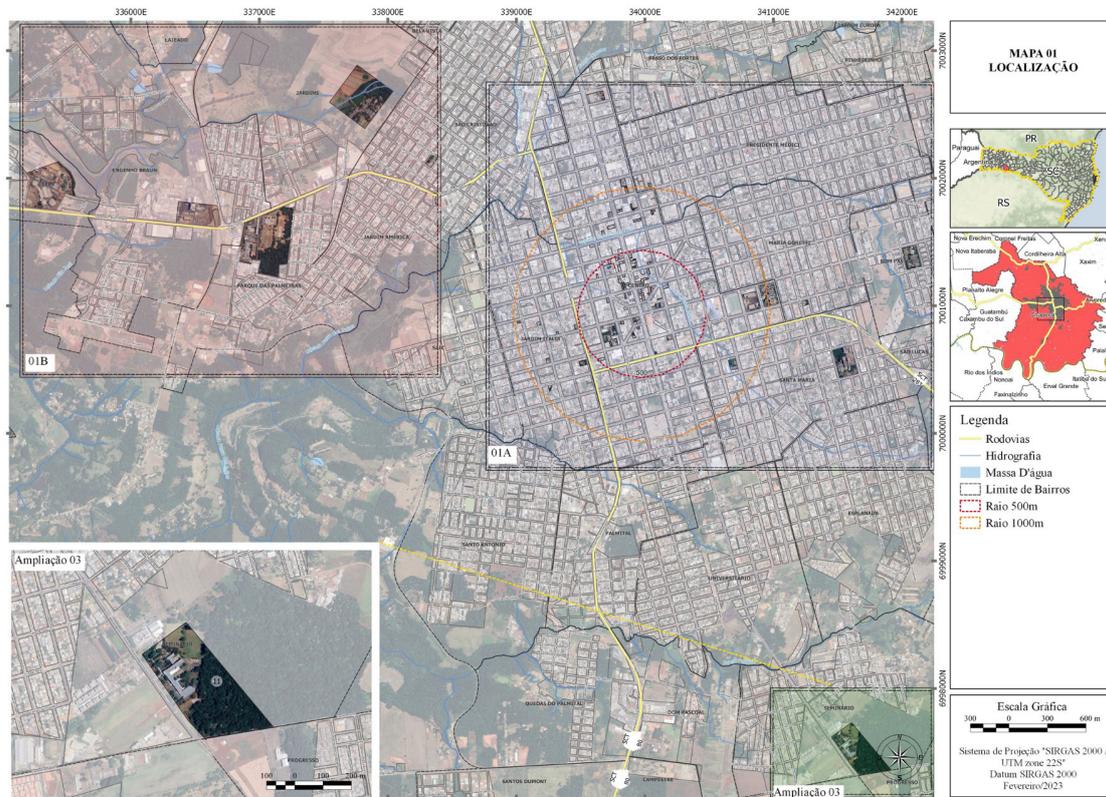


FIGURA 4 – Mapa geral com a localização das edificações modernas em Chapecó, SC. Edificações modernas de grande porte, da esquerda para a direita: Seminário N. Sra. da Assunção; SADIA; Hospital Regional do Oeste.

Fonte: Elaboração própria conforme dados da Prefeitura Municipal de Chapecó; Arquivo próprio, 2023, n.p..

A partir da análise do agrupamento 01B, que trata da dispersão dos exemplares modernos na região Noroeste da cidade, constatou-se que as edificações ali identificadas estão inseridas em glebas de grandes proporções, quando comparadas ao restante do contexto urbano local e geral. São lotes que variam entre dez mil e setecentos mil metros quadrados de área.

Historicamente, conforme Reche (2008), tal região da cidade serviu para a instalação de agroindústrias que acabaram atuando como vetor do crescimento urbano, atraindo, também, pequenas fábricas e instituições públicas¹. Dessa forma, as edificações mapeadas, por se tratarem de sedes locais de importantes instituições públicas e privadas, apresentaram refinadas soluções projetuais para a época, especialmente o edifício da sede administrativa da SADIA S.A.².

1 Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A – CELESC; Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – EPAGRI; Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI.

2 Destaque para a localização estratégica do complexo agroindustrial da BRF S.A. – antiga SADIA S.A. – entre as Avenidas Atilio Fontana e Leopoldo Sander, facilitando sua logística produtiva. Não foi possível identificar a autoria do referido projeto, devido à negativa da empresa em permitir o acesso ao seu acervo documental.

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

Modern architecture in Chapecó, SC (1960-1990)

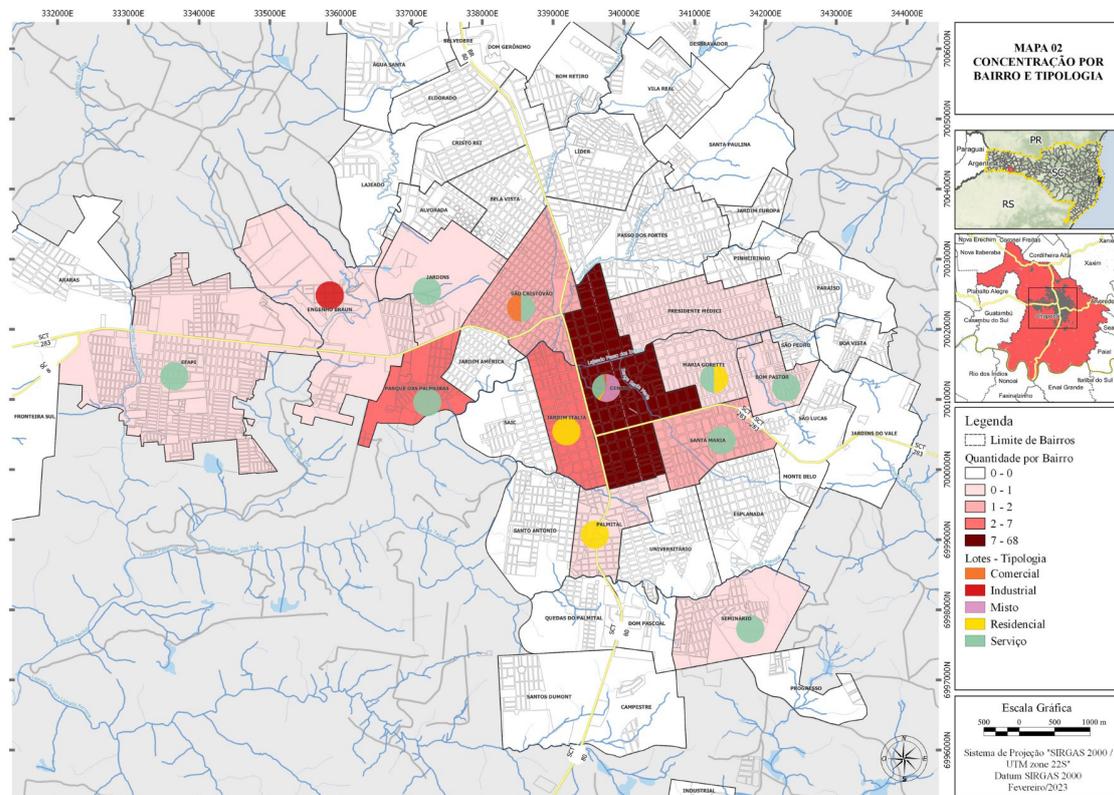
Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

FIGURA 5 – Mapa de concentração por bairro e tipologia das edificações modernas em Chapecó, SC. Exemplos modernos conforme tipologias, da esquerda para a direita: residencial, serviço e misto.

Fonte: Elaboração própria conforme dados da Prefeitura Municipal de Chapecó; Arquivo próprio, 2023, n.p..

Durante as visitas a campo, percebeu-se uma tendência de agrupamento das edificações modernas com usos similares em regiões específicas. O mapa de concentração por bairro e tipologia evidencia tal percepção [5]. O Centro, área com o maior agrupamento de exemplares modernos (69 dos 90), concentra todas as edificações de uso misto inventariadas (38), bem como alguns edifícios de serviço (27) e, em menor proporção, comerciais (2) e residenciais (2). Isto pode ser explicado pela vocação natural da área central para a diversidade de usos.

Além disso, quanto à tipologia de serviço (38), verificou-se a tendência de uma distribuição dispersa dos equipamentos de grande porte, em geral, afastados da principal centralidade urbana (10). Por outro lado, os equipamentos de pequeno e médio porte tenderam a se agrupar no seu entorno (4). Já o bairro Jardim Itália³ se destaca por concentrar a maioria das edificações residenciais inventariadas (6 das 10) – apenas 3 estão em outros bairros da cidade, separadamente.



3 Reche (2008) destaca que alguns bairros predominantemente residenciais receberam investimentos públicos na melhoria de suas infraestruturas a fim de atrair as classes mais abastadas, a exemplo do bairro Jardim Itália, que permanece elitizado até os dias atuais.

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

Modern architecture in Chapecó, SC (1960-1990)

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

Esta região concentra quatro das cinco tipologias inventariadas no estudo – comercial, misto, residencial e serviço – apenas a tipologia industrial não está inserida no recorte. Assim, ao considerar a área de abrangência da zona B, nota-se um agrupamento de 76 edificações modernas, o que corresponde a 84,44% do total inventariado.

Sobre o agrupamento por tipologias, do total de edificações residenciais, 8 estão nesta região (80%), sendo apenas uma na zona A. Da tipologia de uso misto, todo o conjunto se encontra na área de análise. Entretanto, dos 38 exemplares, 33 estão na zona A e somente 5 na zona B. Essa concentração é justificada pela proximidade desse uso com o núcleo histórico. Das 38 edificações de uso serviço, 28 estão no recorte (73,68%), 17 na zona A e 11 na zona B. Apenas 1 edificação da tipologia comercial integra a área de análise, representando 33,33% do total.

Quanto ao tipo de propriedade, dos 90 exemplares 71 são privados (78,88%) e 19 públicos (21,12%). Dentro da área de concentração, 10 são de propriedade pública (13,15%), enquanto os 66 restantes são privados (86,85%).

Outro aspecto importante a destacar é a distribuição das edificações na área de concentração quanto à sua propriedade. As edificações públicas inseridas na zona A, em sua maioria, estão no entorno do núcleo original, região que historicamente abrigou instituições das três diferentes esferas públicas – municipal, estadual e federal. Vale ressaltar que todas estão em lotes de esquina. Já na zona B, as edificações públicas estão muito mais afastadas do núcleo principal, no limite periférico, possivelmente, por se tratar de grandes equipamentos que acabam utilizando lotes de maiores proporções, ou então, ocupam a quadra em sua totalidade.

Do conjunto de edifícios inventariados, 38 estão implantados em lotes de esquina (42,22%), enquanto 52 foram edificados em lotes de meio de quadra (57,78%). Na área de concentração 20 edifícios ocupam lotes de esquina (26,31%), enquanto 56 estão em meio de quadra (73,69%). No geral, nota-se que mesmo as edificações de esquina não apresentam recuos do logradouro e/ou afastamentos dos lotes lindeiros, exceto as destinadas ao uso residencial.

Quanto ao número de pavimentos [7], do total de 90 edificações inventariadas, 15 possuem apenas um pavimento (16,66%), 28 têm dois pavimentos (31,11%), 22 são de 3 pavimentos (24,44%), 19 possuem quatro pavimentos (21,11%), 2 apresentam cinco pavimentos (2,22%) e há apenas um edifício com seis pavimentos (1,11%), sete pavimentos (1,11%), dez pavimentos (1,11%) e dezessete pavimentos (1,11%).

Já na área de concentração, encontram-se todos os exemplares acima de quatro pavimentos. Em sua maioria, eles estão implantados em lotes de esquina – somente o edifício Albatroz, com cinco pavimentos, localiza-se em lote de meio de quadra –, causando impacto visual, ainda em tempos atuais. Entre esses exemplares, destaca-se que apenas o hotel Bertaso, com dez pavimentos, possui recuos do logradouro. Os edifícios Zandavalli, com dezessete pavimentos⁴, e da Secretaria de Negócios do Oeste, com seis pavimentos, têm base com 100% de ocupação e torres recuadas. O edifício Neri, com sete pavimentos, é configurado como uma torre sem recuos e afastamentos.

Um aspecto importante para compreender o impacto que as edificações modernas causaram na paisagem urbana de Chapecó e, por consequência, no imaginário de cidade moderna, é a distribuição desses exemplares por décadas [8]. Do conjunto inventariado, 17 foram edificados na década de 1960 (18,88%), 31 na década de 1970 (34,44%), 27 foram implantados na década de 1980 (30%) e 15 na década de 1990 (16,66%).

4 Primeiro edifício com elevador e acima de 10 pavimentos construído na cidade (Valentini, 2015).

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

Modern architecture in Chapecó, SC (1960-1990)

Arquitectura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

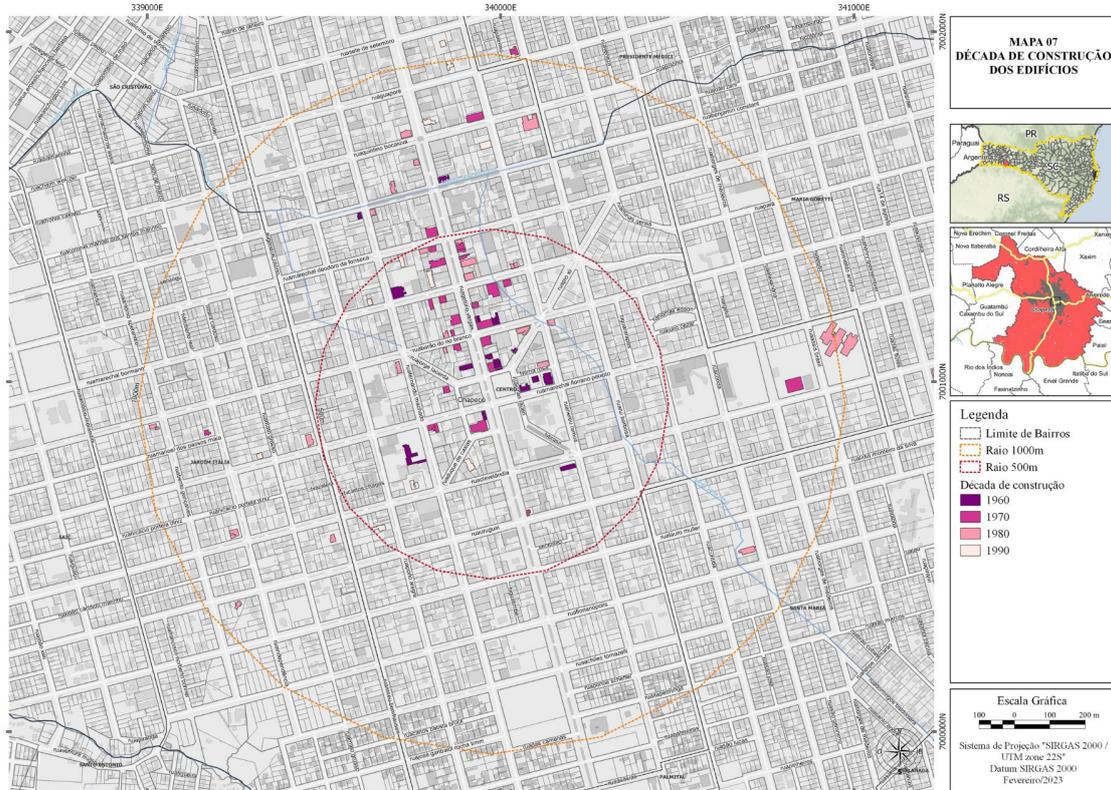


FIGURA 8 – Mapa com a década de construção das edificações modernas em Chapecó, SC. Exemplos modernos conforme a década, da esquerda para a direita: 1960, 1970, 1980 e 1990.

Fonte: *Elaboração própria conforme dados da Prefeitura Municipal de Chapecó; Arquivo próprio, 2023, n.p..*

A partir das análises urbanas, pode-se inferir que a distribuição das edificações modernas em Chapecó se concentrou, até a década de 1980, em sua maioria, no núcleo histórico da cidade, contrariando o crescimento urbano horizontal apresentado por Nascimento e Brandt (2015). Isso pode ser explicado pelo fato de se tratar de uma nova estética para a região – com materiais e sistema construtivo de elevado custo – tornando-se, assim, inacessível às camadas menos abastadas que habitavam, sobretudo loteamentos na periferia da cidade. Exceções a essa regra foram os grandes equipamentos públicos implantados distantes do centro urbano, bem como os complexos agroindustriais e os equipamentos complementares ao setor que, por força de atração, direcionaram o crescimento urbano para o seu entorno.

Considerações Finais

Como visto, a formação territorial de Chapecó esteve ligada aos processos históricos e socioeconômicos ocorridos na Região Oeste catarinense passando pelos ciclos econômicos da pecuária, erva-mate, madeira e agroindustrial. Depois de ocorridos relevantes fatos históricos em 1950, os olhares do governo catarinense finalmente se voltaram para as reais necessidades locais. Assim, aos poucos, Chapecó passou a assumir seu papel de referência regional e se firmou como uma das principais cidades de Santa Catarina, refletindo diretamente nos investimentos recebidos, tal como na transformação do seu espaço urbano e edificado.

Por meio da pesquisa bibliográfica ficou evidente que dois fatores principais contribuíram para uma mudança brusca na estética local. O primeiro foi o linchamento ocorrido no ano de 1950, fato histórico local que prejudicou a imagem da cidade, contribuindo para a estagnação do processo migratório para a região. Para reativar a venda de lotes, transformar a economia e exportar a imagem de uma cidade moderna para o país – distante de sua história recente – os empresários locais se reuniram em torno de um novo modelo econômico para Chapecó, baseado na agroindústria.

O segundo fator está associado à presença do poder estadual na região Oeste Catarinense. A insatisfação local quanto ao baixo investimento do governo do estado de Santa Catarina na região, historicamente distante da capital estadual catarinense – fisicamente e culturalmente – tornou imprescindível uma mobilização do governo estadual nesse território. Dessa forma, como parte de um movimento nacional para a reindustrialização do país e, visando estancar os movimentos separatistas locais, o governador Celso Ramos, em uma ação inédita, criou a Secretaria dos Negócios do Oeste em Chapecó que, junto a outros órgãos da esfera estadual proporcionaram a infraestrutura necessária à modernização da região.

A partir dessa iniciativa, além da nova infraestrutura criada para dar suporte ao modelo econômico agroindustrial, as novas edificações públicas apresentaram uma estética diferente do que era feito até então na cidade: uma estética moderna. No mesmo sentido, as novas edificações de propriedade privada, localizadas na centralidade urbana de Chapecó e consoantes com o novo contexto, passaram a fazer uso dos ideais modernos em suas formas e funções.

A partir da identificação das edificações de estética moderna materializadas em Chapecó e a espacialização dessa produção em 5 mapas temáticos foi possível empreender as análises e compreender o conjunto de obras modernistas dentro do contexto urbano. Entre edificações públicas e privadas que fizeram uso da estética moderna na cidade, tem-se um total de 90 exemplares divididos em 5 tipologias: 38 de uso misto (42,22%); 38 de uso de serviço (42,22%); 10 de uso residencial (11,11%); 1 de uso industrial (1,11%); e 3 de uso comercial (3,33%). O conjunto se encontra distribuído nos bairros Centro, Jardins, Bom Pastor, Efapi, Maria Goretti, Parque das Palmeiras, Santa Maria, São Cristóvão, Seminário, Engenho Braun, Palmital e Jardim Itália. Ademais, a maior concentração se localiza no bairro Centro, com 76,66% dos exemplares inventariados.

Temporalmente, as décadas de 1970 e 1980 tiveram os maiores números de edifícios modernos construídos. Destaca-se que os edifícios mais altos do conjunto inventariado, com mais de 9 pavimentos, foram construídos na década de 1970 – Hotel Bertaso e Edifício Zandavalli. Nesse contexto, pode-se inferir que a distribuição das edificações modernas em Chapecó se concentrou, até a década de 1980, em sua maioria, no núcleo histórico da cidade, contrariando o crescimento urbano horizontal apresentado em outras pesquisas. Esse fato pode ser explicado pela nova estética adotada para a região – caracterizada por materiais e sistemas construtivos de elevado custo –,

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

Modern architecture in Chapecó, SC (1960-1990)

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

que a tornava inacessível às camadas menos abastadas, que habitavam, sobretudo, loteamentos na periferia da cidade.

Outro ponto a destacar é que a concentração dos exemplares privados ocorreu especialmente na avenida Getúlio Vargas – eixo histórico ordenador da principal centralidade urbana – e nas ruas transversais a essa via. Por outro lado, as edificações públicas de funções administrativas e de porte médio, localizaram-se próximas ao marco inicial da estruturação urbana, no entorno da Catedral Santo Antônio, dando ênfase ao caráter público da área. Já os equipamentos públicos de grande porte foram distribuídos em áreas mais afastadas do centro urbano, em regiões onde foi possível utilizar glebas que abrangeram quadras em sua totalidade.

Como principais impactos na paisagem urbana chapecoense, pode-se citar a implantação de novas tipologias, especialmente públicas, bem como a verticalização edilícia local. Além disso, novas formas e materiais passaram a compor o repertório construtivo local, destacando-se o uso de: pastilhas cerâmicas, nas mais variadas cores; coberturas planas; grandes balanços estruturais em concreto armado; volumes de geometria simples com adições utilitárias, tais como quebra-sol e molduras nas esquadrias.

Por meio deste trabalho, contribuiu-se com dados inéditos sobre a arquitetura moderna no estado de Santa Catarina, região Oeste, cidade de Chapecó. A análise desses dados, até então ignorados pela historiografia local, possibilitou compreender os impactos da estética moderna na conformação da paisagem urbana e cultural chapecoense. Dessa forma, pretendeu-se alargar o campo da arquitetura moderna brasileira na região Sul do Brasil, indo além das generalizações estabelecidas a partir das capitais estaduais, buscando compreender sua importância no processo da construção histórica de Chapecó.

Referências

ACAYABA, Marlene Milan. **Residências em São Paulo, 1947-1975**. São Paulo: Projeto, 1986.

ALBA, Rosa S. **Espaço urbano: os agentes da produção em Chapecó**. Chapecó: Argos, 2002.

ALBA, Rosa S. As agroindústrias e a produção do espaço urbano de Chapecó. **Revista Cadernos do Ceom**, v. 15, n. 14, p. 301-326, 2001.

ALBA, Rosa S. **A produção do espaço urbano de Chapecó**. 223 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

ALBERTON, Josicler O. **Influência modernista na arquitetura residencial de Florianópolis**. 100 f. Dissertação (Mestrado em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

ANDRADE JUNIOR, Nivaldo V.; CARVALHO, Maria R.; FREIRE, Raquel N. C. **O IPHAN e os desafios da preservação do patrimônio moderno: a aplicação na Bahia do Inventário Nacional da Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo Modernos**. In: SEGRE, Roberto; AZEVEDO, Marlice; COSTA, Renato G. F.; ANDRADE, Inês E. (Org.). *Arquitetura+arte+cidade: um debate internacional*. 1. ed. Rio de Janeiro: Viana & Mosley, 2009. v. 1, p. 333-348.

BAVARESCO, Paulo R. **Colonização do Extremo Oeste Catarinense: contribuições para a história campesina da América Latina**. Artigo (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, 2006.

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

Modern architecture in Chapecó, SC (1960-1990)

Arquitetura moderna em Chapecó, SC (1960-1990)

BRUAND, Yves. **Arquitetura Contemporânea no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 1981. 397 p.

BRUNA, Paulo. **Os Primeiros Arquitetos Modernos: Habitação Social no Brasil 1930-1950**. 1. ed. 1. reimpr. São Paulo: Edusp, 2015.

CASSOL, Evaldo. **A Secretaria de Estado dos Negócios do Oeste – SNO: as ações do Estado no desenvolvimento do oeste catarinense (1963-1992)**. 142 f. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade de Passo Fundo, 2007.

CAVALCANTI, Lauro. **Moderno e brasileiro: a história de uma nova linguagem na arquitetura (1930-1960)**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2006.

COMAS, Carlos E.; PIÑON, Hélio. **Inventário da Arquitetura Moderna em Porto Alegre: 1945/65**. Porto Alegre: Marcavisual, 2013.

HASS, Mônica. **O linchamento que muitos querem esquecer: Chapecó, 1950-1956**. ed. rev. Chapecó: Argos, 2003.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censos Demográficos 1940, 1950, 1960, 1970, 1980 e 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

KOPP, Anatolle. **Quando o movimento moderno não era um estilo e sim uma causa**. São Paulo: Nobel/Edusp, 1990.

MARQUES, Sergio M. **FAM**. Porto Alegre: ADFAUPA, 2016.

NASCIMENTO, Ederson; BRANDT, Marlon. **Oeste de Santa Catarina: território, ambiente e paisagem**. São Carlos: Pedro & João Editores; Chapecó: UFFS, 2015.

RECHE, Daniella. **Leis e planos urbanos na produção da cidade: o caso de Chapecó, SC**. 152 f. Dissertação (Mestrado em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

SOUZA, Edgar de. **Testemunhos da Modernidade: Arquitetura Moderna Brasileira em Chapecó, SC**. 195 f. Dissertação (Mestrado em Patrimônio Cultural) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2023

VALENTINI, Gionava. **A verticalização urbana em Chapecó/SC: uma análise com uso de geoprocessamento**. 60 f. Monografia (Graduação em Geografia) – Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, 2015.

VILLELA, Ana L. V.; ORTMEIER, Alexander A.; SCHNEIDERS, Emanuelli. **Forma e vitalidade urbana: reflexões sobre o processo de Chapecó-SC**. In: XI Colóquio Quapa Sel – Quadro do Paisagismo no Brasil. v. 1, 2016, Salvador. Anais... Salvador: XI Colóquio Quapa Sel, 2016.

XAVIER, Alberto (Org.). **Depoimento de uma geração: arquitetura moderna brasileira**. rev. ampl. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.

ZOLET, Victorino B.; SILVESTRIN, Alvírio. **50 anos fotografando Chapecó: uma coletânea de mais de 500 fotos**. Chapecó: Ed. do Autor, 2006.

RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvo o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: “O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação”.

O **CADERNOS PROARQ (ISSN 2675-0392)** é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma **online** a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

Submetido em 27/09/2024

Aprovado em 02/04/2025

EDILSON RIBEIRO ALVES FILHO, EMANUEL LUCAS OLIVEIRA PORTO, RAQUEL GOMES VALADARES
E PHILIPPE DO PRADO SANTOS

O Nominalismo de Ockham e o Fim da Beleza na Arquitetura Modernista

Ockham's Nominalism and the End of Beauty in Modernist Architecture

El Nominalismo de Ockham y el Fin de la Belleza en la Arquitectura Modernista

O Nominalismo de Ockham e o Fim da Beleza na Arquitetura Modernista

Ockham's Nominalism and the End of Beauty in Modernist Architecture

El Nominalismo de Ockham y el Fin de la Belleza en la Arquitectura Modernista

Edilson Ribeiro Alves Filho

Bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR). Docente do curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR). Mestre em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Especialista em Design de Interiores, Conforto Ambiental e Luminotécnica Aplicada pela FAMEESP.

Bachelor degree in Architecture and urbanism from Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR). Professor of the architecture and urbanism course at Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR). Master degree in Genetics and Molecular Biology from Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Interior Design, environmental comfort and applied lighting technology specialist.

Licenciado en Arquitectura y Urbanismo por la Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR). Profesor de la carrera de Arquitectura y Urbanismo de la Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR). Máster en Genética y Biología Molecular por la Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Especialista en Diseño de Interiores, Conforto Ambiental e Iluminación Aplicada por FAMEESP.

edilson@fainor.com.br

Emanuel Lucas Oliveira Porto

Bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR).

Bachelor degree in Architecture and Urbanism from Faculdade Independente do Nordeste. (FAINOR).

Licenciado en Arquitectura y Urbanismo por la Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR).

e.lucasporto@gmail.com

Raquel Gomes Valadares

Doutora em Arquitetura e Urbanismo pelo Instituto de Arquitetura e Urbanismo IAU/USP, área de concentração: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo. Mestre em Arquitetura e Urbanismo pelo Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Viçosa (DAU-UFV), linha de pesquisa Planejamento Urbano Regional. Mestranda

O Nominalismo de Ockham e o Fim da Beleza na Arquitetura Modernista

Ockham's Nominalism and the End of Beauty in Modernist Architecture

El Nominalismo de Ockham y el Fin de la Belleza en la Arquitectura Modernista

no Programa de Pós-Graduação em Ciência Política pela Universidade Federal da Bahia – PPGCP/UFBA. Especialista em Gestão Pública Municipal pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Graduada em Ciências Sociais (Ênfase em Ciência Política, Antropologia e Sociologia). Graduada em Direito pela UESB, advogada inscrita na OAB/Ba 29.079. Docente nos cursos de: Direito; Psicologia e Arquitetura e Urbanismo na Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR.

PhD in Architecture and Urbanism from the Instituto de Arquitetura e Urbanismo IAU/USP, area of concentration: Theory and History of Architecture and Urbanism. Master in Architecture and Urbanism from the Departamento de Arquitetura e Urbanismo of Universidade Federal de Viçosa (DAU-UFV), research line Regional Urban Planning. Master's student in the Postgraduate Program in Political Science at the Universidade Federal da Bahia – PPGCP/UFBA. Specialist in Municipal Public Management from the Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Graduated in Social Sciences (Emphasis on Political Science, Anthropology and Sociology). Graduated in Law from UESB, lawyer registered with the OAB/Ba 29.079. Professor in the courses of: Law; Psychology and Architecture and Urbanism at the Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR.

Doctor en Arquitectura y Urbanismo por el Instituto de Arquitetura e Urbanismo IAU/USP, área de concentración: Teoría e Historia de la Arquitectura y Urbanismo. Máster en Arquitetura y Urbanismo por el Departamento de Arquitetura e Urbanismo of Universidade Federal de Viçosa (DAU-UFV), línea de investigación Planificación Urbana Regional. Estudiante de maestría en el Programa de Postgrado en Ciencia Política de la Universidade Federal da Bahia – PPGCP/UFBA. Especialista en Gestión Pública Municipal por la Universidade Estadual do Sudoeste de Bahia (UESB). Licenciada en Ciências Sociais (Ênfasis en Ciências Políticas, Antropología y Sociología). Licenciado en Derecho por la UESB, abogado inscrito en OAB/Ba 29.079. Profesor en las siguientes asignaturas: Derecho; Psicología y Arquitetura y Urbanismo en la Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR.

raquel@fainor.com.br

O Nominalismo de Ockham e o Fim da Beleza na Arquitetura Modernista

Ockham's Nominalism and the End of Beauty in Modernist Architecture

El Nominalismo de Ockham y el Fin de la Belleza en la Arquitectura Modernista

Philippe do Prado Santos

Mestrando no Programa de Pós-graduação em Nível de Mestrado Acadêmico em Ensino na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – PPGEn/UESB. Pós-graduado em Gestão de Obras na Construção Civil. Graduado em Engenharia Civil, Administração, Arquitetura e Urbanismo. Licenciado em Pedagogia. Docente do curso de Arquitetura e Urbanismo na Faculdade Independente do Nordeste.

Master Student at the Programa de Pós-graduação em Nível de Mestrado Acadêmico em Ensino na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – PPGEn/UESB. Postgraduate in Construction Management. Bachelor degree in Civil Engineering, Administration, Architecture and Urbanism. Licentiate degree in pedagogy. Professor of the architecture and urbanism course at Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR).

Estudiante de maestría en el Programa de Pós-graduação em Nível de Mestrado Acadêmico em Ensino na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – PPGEn/UESB. Postgrado en Gestión de la Construcción Civil. Licenciado en Ingeniería Civil, Administración, Arquitectura y Urbanismo. Licenciada en Pedagogía. Profesor de Arquitectura y Urbanismo en Faculdade Independente do Nordeste.

philipe.prado@hotmail.com

O Nominalismo de Ockham e o Fim da Beleza na Arquitetura Modernista

Ockham's Nominalism and the End of Beauty in Modernist Architecture

El Nominalismo de Ockham y el Fin de la Belleza en la Arquitectura Modernista

Resumo

O presente artigo tem por objetivo investigar as influências do nominalismo, uma corrente filosófica escolástica do século XIV, sobre a arquitetura modernista, propondo uma intersecção entre filosofia e arquitetura. A filosofia, ao longo dos séculos, tem tido um impacto significativo, ainda que muitas vezes velado, na vida cotidiana, e, mais especificamente, nas artes e nas construções humanas. A pesquisa apresentada é uma revisão bibliográfica exploratória que busca compreender como o nominalismo, ao questionar a existência de universais e destacar o cognoscente como fonte de conhecimento, influenciou as transformações estéticas promovidas pelos arquitetos e artistas modernistas no início do século XX. De modo especial, o estudo se concentra nas mudanças promovidas pelo modernismo arquitetônico, um movimento que buscou romper com as tradições estéticas e construtivas do passado. Foi possível identificar que elementos como a simplificação das formas, a ausência de ornamentos e a padronização das construções — características marcantes da arquitetura modernista — possuem um respaldo nas ideias nominalistas e, conseqüentemente, nas teorias estéticas modernas. Esses aspectos estéticos se alinham com o princípio filosófico nominalista de rejeição às essências universais e ênfase no indivíduo e no particular. O artigo, portanto, além de explorar essa influência específica, tem como intuito promover um diálogo interdisciplinar entre filosofia e arquitetura, destacando como a filosofia pode servir como uma base conceitual para a compreensão das mudanças arquitetônicas. Dessa forma, o trabalho busca não apenas ampliar o entendimento sobre o modernismo, mas também demonstrar como a filosofia pode ser uma ferramenta analítica valiosa para a crítica e interpretação arquitetônica.

Palavras-chave: Filosofia. Modernismo. Arquitetura. Estética arquitetônica. História crítica.

Abstract

This article aims to investigate the influences of nominalism, a scholastic philosophical movement from the 14th century, on modernist architecture, proposing an intersection between philosophy and architecture. Philosophy, over the centuries, has had a significant, albeit often veiled, impact on everyday life and, more specifically, on the arts and human constructions. The research presented is an exploratory bibliographic review that seeks to understand how nominalism, by questioning the existence of universals and highlighting the cognizant as the source of knowledge, influenced the aesthetic transformations promoted by modernist architects and artists in the early 20th century. In particular, the study focuses on the changes promoted by modernism, a movement that sought to break with the aesthetic and constructive traditions of the past. It was possible to identify that elements such as the simplification of forms, the absence of ornaments and the standardization of buildings — striking characteristics of modernist architecture — have support in nominalist ideas and, consequently, in modern aesthetic theories. These aesthetic aspects align with the nominalist philosophical principle of rejecting universal essences and emphasizing the individual. The article, therefore, in addition to exploring this specific influence, aims to promote an interdisciplinary dialogue between philosophy and architecture, highlighting how philosophy can serve as a conceptual basis for understanding architectural changes. In this way, the work seeks not only to broaden the understanding of modernism, but also to demonstrate how philosophy can be a valuable analytical tool for architectural criticism and interpretation.

Keywords: Philosophy. Modernism. Architecture. Architectural Aesthetic. Critical History.

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo investigar las influencias del nominalismo, una corriente filosófica escolástica del siglo XIV, en la arquitectura modernista, proponiendo una intersección entre filosofía y arquitectura. A lo largo de los siglos, la filosofía ha tenido un impacto significativo, aunque muchas veces velado, en la vida cotidiana y, más específicamente, en las artes y las construcciones humanas. La investigación presentada es una revisión bibliográfica exploratoria que busca comprender cómo el nominalismo, al cuestionar la existencia de los universales y destacar al cognoscente como fuente de conocimiento, influyó en las transformaciones estéticas promovidas por arquitectos y artistas modernistas a principios del siglo XX. En particular, el estudio se centra en los cambios promovidos por el modernismo arquitectónico, un movimiento que buscó romper con las tradiciones estéticas y constructivas del pasado. Se ha podido identificar que elementos como la simplificación de las formas, la ausencia de ornamentos y la estandarización de las construcciones —características distintivas de la arquitectura modernista— tienen un respaldo en las ideas nominalistas y, consecuentemente, en las teorías estéticas modernas. Estos aspectos estéticos se alinean con el principio filosófico nominalista de rechazo a las esencias universales y énfasis en el individuo y lo particular. El artículo, por lo tanto, además de explorar esta influencia específica, tiene como propósito promover un diálogo interdisciplinario entre filosofía y arquitectura, destacando cómo la filosofía puede servir como una base conceptual para la comprensión de los cambios arquitectónicos. De esta manera, el trabajo busca no solo ampliar el entendimiento sobre el modernismo, sino también demostrar cómo la filosofía puede ser una herramienta analítica valiosa para la crítica e interpretación arquitectónica.

Palabras clave: Filosofía. Modernismo. Arquitectura. Estética arquitectónica. Historia crítica.

Introdução

O movimento arquitetônico conhecido como “modernismo” foi, na ótica de Gropius e Le Corbusier, dois expoentes da arquitetura modernista, uma ruptura com a sociedade anterior (Cavalcanti, 1999) ocorrida no início do século XX. Este movimento buscava, a partir das culturas de vanguarda, criar uma nova linguagem arquitetônica que refletisse os valores e o avanço tecnológico da era moderna. Estes ocorriam com maior rapidez desde 1890 e recolocaram em movimento a teoria e prática da arquitetura (Benevolo, 2001). Seu objetivo era criar um estilo internacional padronizado, ideal, utilizando-se da substituição dos processos artesanais pelos industriais, ocasionando na sua principal característica: a simplificação das formas e eliminação do ornamento (Cavalcanti, 1999).

Em contrapartida, o nominalismo foi um movimento filosófico que surgiu no século XIV com Guilherme de Ockham (1287-1347), dentro da filosofia escolástica. A essência desse pensamento era negar o realismo aristotélico-tomista, pregando um ideal de simplificação e clarificação sobre a questão epistemológica dos universais (Corção, 1967). Tal pensamento de Ockham influenciou amplamente a filosofia moderna, de modo que a “diminuiríamos toda [...] se pretendêssemos tirá-la inteira, por dedução lógica, do nominalismo de Occam.” (Marechal, 1927 apud Corção, 1967, p.22). Dessa forma, com o advento da filosofia moderna, no século XV, alguns conceitos passaram a ser relativizados, dentre eles a beleza.

O belo enquanto realidade objetiva deixa de ser um aspecto importante também no modernismo arquitetônico, cedendo espaço para a supervalorização do “conceito” e da “ideia” do arquiteto (ou artista), em detrimento de padrões estéticos claros baseados em proporções geométricas. Característica facilmente identificável nos movimentos artísticos de vanguarda como o dadaísmo de Marcel Duchamp (1887-1968).

Assim, a investigação dos impactos do nominalismo na arquitetura modernista é fundamental para entender como filosofias aparentemente distantes no tempo podem ter impactos profundos e duradouros na cultura material e na estética. Esta pesquisa, portanto, oferece *insights* para a compreensão da maneira moderna e contemporânea de se fazer arquitetura, bem como aproxima a conexão entre a Arquitetura e Filosofia.

De maneira geral, este artigo objetiva investigar as implicações do nominalismo de Guilherme de Ockham (1287-1347) no pensamento e na estética da arquitetura modernista, com ênfase na simplificação, redução de elementos e na transformação do conceito de beleza no movimento do século XX. Para este fim, se dedicará a: a) Conceituar o nominalismo e analisar seus impactos culturais ao longo dos séculos; b) Relacionar as ideias nominalistas com a prática arquitetônica modernista; e c) Explorar os diferentes conceitos de beleza e de que forma ela se desprende da arquitetura modernista. Nesse contexto, a presente pesquisa visa responder o seguinte problema: de que forma o nominalismo de Guilherme de Ockham (1287-1347), uma corrente filosófica que nega a existência de entidades universais, ou essências, através do relativismo, influenciou os princípios estéticos e as práticas arquitetônicas do modernismo, levando a uma redefinição do conceito de beleza?

Conceituação do Nominalismo e análise através dos séculos

Para que seja viável a compreensão daquilo que de fato significa nominalismo, antes é preciso entender dois de seus aspectos: o ramo da filosofia em que está inserido e a sua oposição ao realismo aristotélico-tomista.

O nominalismo é uma corrente filosófica do ramo da epistemologia, isto é, o “conjunto de conhecimentos sobre a origem, a natureza, as etapas e os limites do conhecimento humano; teoria do conhecimento” (Michaelis, 2015). Assim, a filosofia nominalista está diretamente atrelada ao ramo do conhecimento que estuda o próprio conhecimento, mais especificamente, estudando sua raiz, buscando explicar como, o que e se o ser humano é capaz de conhecer.

O Realismo Aristotélico-Tomista Vigente

A tese epistemológica predominantemente ensinada nas universidades europeias até a eclosão do nominalismo era o realismo aristotélico-tomista. Nesta tese, Santo Tomás de Aquino busca apresentar sua teoria do conhecimento em três colunas que custaram “até lágrimas de um santo” (Corção, 1967, p. 26). Ainda de acordo com Corção, para Santo Tomás:

1.º - O conhecimento é uma união entre cognoscente [o que conhece] e conhecido, mais íntima do que todas as uniões conhecidas, e sem produção de um tertius quid [terceiro ente].[...] 2.º - O homem conhece as coisas por sua essência, pelo que é, graças a um processo abstrativo que parte da experiência, serve-se dos sentidos, e daí evolui até a elaboração do conceito, no qual a inteligência vê a coisa conhecida. [...] 3.º - O conhecimento humano atinge diretamente o objeto mais proporcionado ao seu nível ontológico. Esse objeto é a essência ou quiddidade, do ser sensível obtida por abstração, dita do primeiro grau (Corção, 1967, p. 26).

Pode-se afirmar, portanto, que, na análise tomista, o processo do conhecimento envolve a união entre cognoscente e conhecido, sem produzir nenhum composto. Logo, se houve uma união, “é porque o sujeito tornou-se o objeto” (Corção, 1967, p. 27). Desta forma o conhecimento existe de duas formas: no ser em si, e no outro que a conhece (Corção, 1967).

Ademais, é importante destacar da noção tomista do conhecimento o conceito de essência. Na filosofia de Tomás de Aquino a essência significa “algo comum a todas as naturezas, pelas quais os diversos entes são colocados em diversos gêneros e espécies, assim como a humanidade é a essência do homem [...]” (Aquino, 1995, p. 14). Assim, pode-se afirmar que, conforme o 2º ponto do realismo, o homem conhece as coisas por aquilo que as fazem ser o que são, “pelo o que algo tem o ser algo” (Aquino, 1995, p. 15). E esta é, conforme o terceiro ponto, a primeira e mais básica forma de conhecimento: a abstração do primeiro grau, da qual dependem todas as outras formas de conhecimento e que, sem ter passado pelos sentidos, não pode chegar à inteligência (Corção, 1967).

A partir dessa abstração, a inteligência (intelecto agente) tem o papel de iluminar o objeto, transformando em ato aquilo que só era conhecido em potência. Em seguida cabe ao *Intellectus possibilis*¹ a maturação desse conhecimento em ato, dando forma ao que o autor chama de conceito ou verbo mental (Corção, 1967).

Pode-se dizer, portanto, de forma sintética, que são dois os meios com os quais o ser humano conhece: através da experiência sensível (que é a forma mais básica, com a qual também os animais podem conhecer) e através da razão, que ilumina o objeto e transforma em ato o que era apenas conhecido em potência. O objeto, a partir daí, existe em si próprio e também no cognoscente.

Mas há uma noção importante para se compreender a diferença entre realismo e nominalismo, que se relaciona a essa existência no cognoscente. O universal existe no ser das coisas. A essência é parte da natureza do objeto, mas é somente no cognoscente que a essência existe em estado de universalidade (Corção, 1967), visto que somente o cognoscente pode abstrair tal essência, transformando-a, por meio do intelecto, no conceito. “O universal, objeto da inteligência, é mais, quanto ao conhecer, do que o individual [singular] objeto dos sentidos; mas é menos quanto ao existir.” (Corção, 1967, p. 33).

Isso, portanto, implica dizer que o conceito “não é vigário do objeto” (Corção, 1967, p. 34), isto é, não substitui o objeto do conhecimento. “O universal é real” (Corção, 1967, p. 34). Ao contrário do que pensam os nominalistas, para o realismo aristotélico-tomista, o universal não se trata apenas de um conceito elaborado, mas existe e pertence à natureza do objeto.

Nominalismo e Relativismo

É justamente sobre essa questão que é passada a navalha de Ockham. Tomando sua posição na famosa querela dos universais, os nominalistas orgulhosamente dizem: “Non sunt multiplicanda entia sine necessitate” (Corção, 1967, p. 36), isto é, não sejam multiplicados os entes sem necessidade (tradução nossa). Trazendo esse ideal de simplificação, que a princípio parece superar uma elite intelectual pedante, Ockham afirma que, ainda que existam, os universais não podem ser conhecidos pelo homem, separando (ou “navalhando”) a relação entre cognoscente e objeto do conhecimento. Aquele conhecerá apenas o conceito (isto é, o nome), fruto da elaboração mental sobre este (singular).

Enganar-se-ia quem dissesse, como já foi dito, que Occam não é nominalista porque admite a realidade do conceito na mente. Mas o nominalismo, se em alguma proposição se condensa, não é naquela que nega a existência do conceito na mente, e sim na que nega o valor objetivo do conceito (Corção 1967, p. 37).

Mas qual impacto que isso poderia acarretar a civilização ocidental? Como negar a existência dos universais (ou a capacidade humana de conhecê-los), numa corrente filosófica do século XIV pode ter qualquer relevância sete séculos depois? Ao negar que o ser humano é capaz de abstrair os universais dos objetos, Ockham acaba por negar a existência de qualquer verdade. Se não existe nada que, imanente ao objeto, o faça ser o que é, então tudo o que há é produto do intelecto do cognoscente. O

¹ É o intelecto passivo ou potencial, que está em uma condição de poder conhecer, mas ainda não conhece. Ele é o “receptáculo” das formas inteligíveis que o intelecto agente abstrai dos objetos do mundo. Ou seja, o *intellectus possibilis* tem a capacidade de conhecer, mas precisa ser “atualizado” pelo intelecto agente para efetivamente chegar ao conhecimento (Vide ‘Da Alma’ - Aristóteles, Livro III, Cap. 5).

conceito, em Ockham, corresponde ao que existe na realidade extramental, mas não são a mesma coisa, não são iguais.

Aqui se encontra a relação entre nominalismo e relativismo. Se não há verdade no ser das coisas, então a verdade é apenas produto da mente humana ou ainda, em um dos conceitos de relativismo elencados por Dambros, “O relativismo é a posição filosófica que [...] afirma que a realidade poderia ser determinada por nossas descrições” (Sbardolini, 2012, p.66 *apud* Dambros, 2013, p.107).

O relativismo, como posição filosófica, limita o nosso conhecimento e o subordina às condições subjetivas circunstanciais de tempo, de lugar, e de utilidade de quem conhece. Daí, dizer-se que não conhecemos a coisa em si, mas como nos aparece, porque a interpretamos e modificamos, ao conhecê-la (Lorenzoni, 2019, p.43).

É fato que não se pode eleger Ockham como precursor do relativismo ou de suas vertentes (relativismo filosófico, cultural, moral, ético...), visto que já na antiguidade clássica temos evidências de um relativismo incipiente, como, por exemplo, em Protágoras: “o homem é a medida de todas as coisas, daquelas que são por aquilo que são e daquelas que não são por aquilo que não são” (Copleston, 1962, p.108, tradução nossa). Contudo, a conjuntura social da qual provém a filosofia nominalista, a partir da expansão das universidades, oferece melhores condições para que esse pensamento se desenvolva na sociedade, por meio do cientificismo e positivismo.

Guilherme de Ockham (1287-1347), ao tentar o que Corção (1967) chama de esforço “em si mesmo louvável, mas no caso historicamente viciado pelo desejo de novidade pela novidade” (Corção, 1967, p. 36), promoveu uma degradação na filosofia e na sociedade, que já aderiu ao senso comum com a máxima relativista: “Cada um tem a sua verdade” (Lorenzoni, 2019, p.42). Deste modo, se não existem verdades absolutas, também o belo é uma questão de opinião. Não existiria, portanto, no ser algo que o faça ser belo. A beleza seria, no pensamento moderno, apenas um conceito, fruto da mente do artista, mas sem existência na realidade extramental.

O Modernismo Arquitetônico e sua relação com o Nominalismo

Os termos modernismo e modernidade podem ser interpretados de diferentes maneiras ao longo da história. No presente artigo, o termo modernismo foi utilizado em conformidade com o que Lefebvre (1995) define em seu ensaio “o que é modernidade?”. Neste texto, o autor conceitua o modernismo como um fetiche pela novidade, no qual o novo torna-se sinônimo de criatividade e, carregado de exagero, dramatização e propaganda, desemboca numa espécie de terrorismo cultural: “Qualquer um que não o aceita e ousa desafiá-lo, é feito parecer e sentir-se antiquado, ultrapassado e ‘de fora’” (Lefebvre, 1995, p.186, tradução nossa). Por outro lado, a modernidade, na visão do autor, refere-se a um fenômeno histórico e cultural que: “é caracterizado por rupturas e transformações incessantes, onde o efêmero, o transitório e o contingente coexistem com a busca pelo eterno e pelo universal” (Lefebvre, 1995, p.173, tradução nossa).

"Arquitetura ou revolução"

Com a revolução industrial e o avanço de novos métodos de construção, a arquitetura precisou acompanhar as tecnologias do século XVIII e atender às novas demandas trazidas pelo êxodo rural e consequente aumento da população urbana. Mas é apenas no pós-guerra que alguns grupos de arquitetos se movimentam para a construção de uma nova linguagem arquitetônica, rompendo com os padrões estéticos preestabelecidos.

Afetados pelos horrores presenciados nas trincheiras da primeira guerra, quase todos os protagonistas dos movimentos artísticos de vanguarda, vêm a partir dessa experiência a necessidade urgente de mudar os cursos da produção artística de sua época. “Essa [as experiências artísticas destruidoras, motivadas por reação aos acontecimentos bélicos] é a parte mais visível da vanguarda pós-bélica e, para muitos, a quintessência da ‘arte moderna’” (Benevolo, 2001, p.394). Corroborando este fato, Portoghesi (2002) afirma que somente depois dos primeiros anos do pós-guerra a arquitetura modernista começa a se estabelecer, se posicionando como um movimento de equilíbrio. O autor mostra ainda como o movimento modernista se apoia em tal sentimento de tensão pós-bélico mundial, firmando-se como algo de verdadeiro e racional em meio às ditaduras irracionais de um dos períodos mais dramáticos da história da humanidade.

A promessa de uma racionalidade absoluta, de uma conexão sólida e permanente com o desenvolvimento do sistema industrial, torna a alva arquitetura volumétrica dos mestres racionalistas a “substância das coisas desejadas”: o símbolo de um apelo desesperado pela reconversão do mundo a razão e a fraternidade (Portoghesi, 2002, p. 65).

A outra “parte”, menos visível, segundo Benevolo (2001), promove um esforço de justificar racionalmente esse ideal revolucionário, “distinguindo aquilo que deve ser mantido daquilo que deve ser destruído; a arquitetura moderna começa a partir dessa linha” (Benevolo, 2001, p. 394). Segundo o autor, esta seria a parte que possui maior impacto na sociedade contemporânea.

Le Corbusier (1994), justifica o ideal revolucionário a partir da revolução industrial. Esta modifica o tecido social de tal forma que o “animal homem” já não encontra repouso na sua casa, sua “concha de caracol”, que precisaria agora seguir os padrões de industrialização das fábricas para que o homem possa ter uma ligação entre a atividade produtiva na fábrica e a vida familiar. Para tanto, é necessário que a arquitetura mude seus padrões construtivos e, diante das revoluções tecnológicas do concreto e do aço, a arquitetura precisa de uma reformulação radical.

Há uma tal novidade nas formas, nos ritmos, fornecida pelos procedimentos construtivos [...] os estilos não existem mais, os estilos nos são exteriores [...]. Se nos colocamos em face do passado, constatamos que a velha codificação da arquitetura, sobrecarregada de artigos e de regulamentos durante quarenta séculos, cessa de nos interessar; ela não mais nos diz respeito; houve uma revisão dos valores; houve revolução no conceito de arquitetura. (Corbusier, 1994, p. 203).

A Simplificação das Formas

Benevolo (2001) pontua ainda que do tronco do cubismo saem vários movimentos que se propõem a superar a arte da maneira como era feita e ainda exercer a arquitetura. De modo particular, o manifesto do movimento purista, do pintor A. Ozenfant e C. E. Jeanneret (que viria a se tornar Le Corbusier), atribui ao cubismo a façanha da simplificação das formas: “Segundo os dois artistas, o cubismo reconstituiu a capacidade de apreender, no turbilhão de formas confusas e aproximadas do mundo circunstante, as formas simples e ‘puras’, que constituem a fonte primária das sensações estéticas” (Benevolo, 2001, p.394).

A arquitetura moderna se caracteriza principalmente pela ausência de ornamentos (simplificação das formas) e foco na funcionalidade da edificação em detrimento de sua aparência estética. Ou melhor, mediante uma nova ordem estética. Isto fica evidente quando analisamos outros movimentos de vanguarda que possuem influência sobre esse aspecto, a exemplo do suprematismo e do construtivismo que, “possuem em comum o abandono a toda referência imitativa e o desejo de partir do zero – da condição que Malévitch chama de ‘o deserto’” (Benevolo, 2001, p.394).

É fácil notar as semelhanças entre o pensamento dos nominalistas e dos modernistas, nesse princípio de simplificação. Os nominalistas estavam ávidos pela redução de elementos. Numa espécie de minimalismo epistemológico, eliminaram os universais do processo do conhecimento, deixando apenas o singular. De modo semelhante, os modernistas passam a sua navalha nos ornamentos, simplificando as formas, buscando uma revolução dos padrões tradicionais de design; uma nova arquitetura. Todavia, relações mais particulares podem ser notadas na mentalidade de grandes nomes da arquitetura modernista.

Intersecções entre o pensamento modernista e o nominalismo

O contexto do século XIX possui influência sobre atributos da arquitetura modernista, em virtude da industrialização dos processos de fabricação. Essa mentalidade de produção em massa, motivada pela revolução industrial, se reflete nos princípios arquitetônicos estabelecidos por Le Corbusier. O arquiteto defendeu uma padronização da produção arquitetônica, no que ficou conhecido como estilo internacional. Isto é mais evidente a partir da sua concepção de que as casas devem ser construídas em série, como uma máquina: “A grande indústria deve se ocupar da construção e estabelecer em série os elementos da casa. É preciso criar o estado de espírito da série. O estado de espírito de construir casas em série. O estado de espírito de residir em casas em série” (Corbusier, 1994, p.159).

Corbusier (1994) acreditava que a casa deveria seguir a um padrão pré-estabelecido, resultado de um estudo científico metodológico, como se estudaria o comportamento de uma substância química. Desta forma, para o arquiteto, as particularidades de cada pessoa não são importantes no projeto de uma casa. Em sua ótica, tudo seria baseado em experimentação e análise.

O padrão se estabelece sobre bases certas [...] pela análise e pela experimentação. Todos os homens têm o mesmo organismo, mesmas funções. Todos os homens têm as mesmas necessidades. O contrato social que evolui através das idades determina [...] necessidades padronizadas, gerando produtos de uso padronizado. (Corbusier, 1994, p.89).

O Nominalismo de Ockham e o Fim da Beleza na Arquitetura Modernista

Ockham's Nominalism and the End of Beauty in Modernist Architecture

El Nominalismo de Ockham y el Fin de la Belleza en la Arquitectura Modernista

Ora, tal pensamento de querer padronizar e elaborar produtos baseando-se na média, já é evidência de impactos do pensamento nominalista. Como deixa claro Corção (1967): “Dizemos que é normal a coisa existente cujo estado cumpre as exigências da sua natureza.”, isto é, a coisa é normal quando atinge, ou tem a potência de atingir, a sua finalidade. Um carro, por exemplo, que não tem a capacidade de locomover-se, não pode ser considerado um carro normal.

Uma vez que o nominalismo ockhamniano defende a incapacidade de se conhecer a natureza (essência) dos seres e, portanto, também a sua finalidade, resta definir o que seria normal por meio da mediana. “Será normal o mais encontrado.” (Corção, 1967, p. 73). Em suma, o ser humano seria incapaz de propor a condição ideal dos seres a não ser pela observação da média da amostragem: “Consideremos a hipótese de um levantamento odontológico para apurar o número médio de dentes cariados de uma população. Imaginemos que o número encontrado seja 7. Devemos concluir que é normal a boca que tem sete dentes cariados?” (Corção, 1967, p. 73)

E, se se pergunte de que maneira essa filosofia pode ter chegado nas mentes dos arquitetos do século XX, Corção (1967) faz questão de deixar evidente o pensamento do positivista, Durkheim: “um fato social é normal para um tipo social determinado [...] quando se produz na **média** das sociedades dessa espécie, consideradas na fase correspondente de sua evolução” (Durkheim, 2004, p.94, grifo nosso).

Outra semelhança consiste na adesão ao relativismo pela supervalorização do conceito. O modernismo deixa de construir edificações que atendam às necessidades objetivas para exprimir um conceito, priorizando ideais subjetivos aos objetivos. Segundo Portoghesi (2002), essa forma de pensar atribui à arquitetura uma conotação “metafísica”, distinguindo da produção humana aquilo que seria uma construção consciente, isto é, limitando a arquitetura somente àquilo que foi pensado: “A arquitetura passou a ser vista [...] como uma espécie de marca que qualifica e distingue os produtos da atividade consciente do homem, os quais [...] resultam de uma mediação intelectual consciente [...]” (Portoghesi, 2002, p. 27).

Esse pseudointelectualismo de conceitos inventados, numa espécie de materialização poética, fica evidente na resposta de Oscar Niemeyer (1907-2012) quando perguntado em entrevista “o que é arquitetura?": “A meu ver, arquitetura é invenção. E, sob esse prisma de compreensão, é que realizo os meus projetos, sempre em busca da beleza, de soluções expressivas, diferentes, capazes de causar surpresa” (Niemeyer, 2011).

Mas o ponto em que a relação com o nominalismo e relativismo fica mais notável é na revolução estética arquitetônica promovida pelo modernismo, e referida no presente artigo como o fim da beleza. Se o relativismo, consequência do nominalismo, prega que não há verdade absoluta, significa dizer que também a beleza não seria um conceito absoluto, mas sim relativo aos gostos, experiências e preferência de cada um. E, portanto, a promoção desse ideal de arquitetura nova, desprendido dos padrões tradicionais, pregado pela arquitetura modernista evidencia um relativismo latente no ideário de tais revolucionários.

A beleza e a Arquitetura Modernista

Breve evolução histórica do conceito de beleza

Na arquitetura modernista é possível observar como a tentativa da quebra de padrões artísticos ocasionou na completa negação da beleza, preocupando-se apenas em supervalorizar a “[...] estética do engenheiro, a utopia social, a universalização e a planificação, se expressando através da composição rígida, geométrica e purista.” (Scheeren, 2012, p.104).

No entanto, a conceituação do que define a beleza é algo discutido ao longo da história. Eco (2004) defende uma posição de que o conceito de beleza evoluiu através dos séculos. Segundo o autor, na Grécia antiga, o conceito de beleza estaria relacionado àquilo que agrada os sentidos, em especial a visão e a audição. Mas, de acordo com Eco (2004), é somente após a ascensão de Atenas como poder militar e cultural que começa-se o desenvolvimento de uma teoria estética incipiente. Em Platão, por exemplo, a beleza pode ser vista como resultado de harmonia e proporção ou como esplendor: “Para Platão, a Beleza tem uma existência autônoma, distinta do suporte físico que acidentalmente a exprime; ela não está, portanto, vinculada a este ou àquele objeto físico, mas resplandece em toda parte” (Eco, 2004, p.30).

Este pensamento possui forte influência na Idade Média com os neoplatônicos e também em Santo Tomás de Aquino. Este, na Suma Teológica, define a beleza como algo que possui três condições básicas: “Primeiro, a **integridade** ou perfeição: as coisas diminutas por isso mesmo são feias. Depois, as proporções requeridas ou **harmonia**. Finalmente, o **esplendor**: as coisas que têm nitidez de cores, dizemos que são belas” (Aquino, 2009, grifo nosso). Isto é, de maneira objetiva aquilo que é belo precisa ser íntegro - ou seja, completo no seu ser - proporcional - consonância entre as partes, formando um todo - e claro, ou entendível. “Integridade porque a inteligência ama o ser, proporção porque a inteligência ama a ordem e ama a unidade, enfim e sobretudo brilho ou clareza, porque a inteligência ama a luz e a inteligibilidade” (Maritain, 1945, p.40, tradução nossa).

No renascimento a ideia de beleza estaria associada a uma “Grande Teoria”, segundo a qual – diz Eco (2004) – a beleza consiste na proporção das partes. Todavia, essa tese vai se modificando ao longo do período. Possuindo uma característica dinâmica, as diferentes fases do renascimento contribuem para o desenvolvimento conceitual do belo: “O tema da Graça, ligado àquele da Beleza - ‘a beleza nada mais é que uma graça que nasce da proporção e conveniência, e de harmonia entre as coisas’, escreve Bembo –, abre caminho para concessões subjetivas e particulares do Belo” (Eco, 2004, p. 216).

A questão da beleza na modernidade: o início do fim

A partir do século XVIII, a beleza toma uma posição de destaque, posto que se inicia o desenvolvimento do estudo da estética como disciplina moderna. O primeiro uso do termo estética, nesse sentido, é no livro “Aesthetica” (1750) de Alexander Gottlieb Baumgarten: “‘Aísthesis’ traz o significado de ‘faculdade de percepção pelos sentidos’. Para Baumgarten, a estética era o estudo da sensibilidade como um tipo específico de cognição, a cognição de coisas particulares, em vez de conceitos abstratos” (Herwitz, 2010, p. 28).

O Nominalismo de Ockham e o Fim da Beleza na Arquitetura Modernista

Ockham's Nominalism and the End of Beauty in Modernist Architecture

El Nominalismo de Ockham y el Fin de la Belleza en la Arquitectura Modernista

Os filósofos deste século, marcado pelo iluminismo e cientificismo, tratam seus objetos de estudo a partir do método da definição essencial, isto é, explicando exatamente o que faz uma coisa ser o que é: “Com uma lista das condições necessárias e suficientes à mão, podemos dizer exatamente o que faz a música ser música, e não outra coisa [...], da beleza, beleza (e não mera atratividade), da arte, arte [...], e assim por diante” (Herwitz, 2010, p.15). Entretanto, o nominalismo de Ockham possui especial influência sobre os pensadores do chamado “século das luzes”, e, embora admitam a existência da essência, acreditam que “O projeto de conhecimento é inatingível e produz ansiedade[...]. Onde existe a pretensão de controle conceitual sobre um objeto (arte, beleza) que não admite tal tipo de controle, a violência é praticada em relação a esse objeto” (Herwitz, 2010, p.15)

Assim sendo, os filósofos modernos consideram sua tarefa desenvolver uma filosofia estética, pois tomam-se por herdeiros de um pensamento que se desenvolveu, segundo Herwitz (2010), desde a Renascença (embora, como vimos, incipiente na Idade Média). O faz, todavia, a partir da perspectiva Ockhamniana de que o sujeito apenas pode conhecer o conceito (nome) fruto da elaboração mental:

“Ela [a tarefa de produzir uma filosofia estética] depende de René Descartes, com sua reversão dos termos da filosofia: a origem de todo o conhecimento está no sujeito humano (a mente cognoscente), e não no estado, nas formas, em um Deus caprichoso, transcendental” (Herwitz, 2010, p.26).

Colocando-se o foco na sensibilidade, a ideia de beleza vai sendo moldada, por meio de Baumgarten, àquela da experiência sensível e particular do indivíduo. Esta concepção abre espaço para que a beleza se torne um conceito cada vez mais subjetivo. Aquilo que, de maneira objetiva, compõe de fato o belo, torna-se, no pensamento de Baumgarten, desimportante e desnecessário, uma vez que apenas os sentimentos individuais são capazes de captar a beleza.

Ao colocar o foco sobre a sensibilidade, Baumgarten não está dizendo que os conceitos podem não estar presentes na base da experiência da beleza. O que ele está dizendo é que eles não são centrais para o que faz dessa experiência o que ela é. A cognição da beleza é de particulares sensíveis, sejam ou não eles personificações de ideias. (Herwitz, 2010, p.30).

O século XVIII muda, portanto, o foco do estudo estético. Considerando que a experiência sensitiva é agora a fundação da concepção do belo, e que, embora exista um conceito objetivo de beleza, buscá-lo só trará ansiedade – visto que não é possível para o homem conhecer a essência das coisas – resta agora estudar este processo de conceber o prazer (Aisthesis) na experiência. Tal processo ficara conhecido como Juízo de Gosto: “Esta é outra das inovações do século XVIII: conceber a própria experiência da beleza como um tipo de juízo, conceber o prazer desfrutado em uma coisa bela como base para um juízo, de fato, o próprio juízo” (Herwitz, 2010, p.31).

A filosofia Estética de Roger Scruton e a arquitetura modernista

A existência da beleza é uma realidade evidente e inquestionável pelos filósofos, sejam eles gregos, escolásticos, modernos ou contemporâneos. Se não por definição *propter quid*, isto é, pelas suas causas, o é por definição *quia*, ou seja, pelos seus efeitos. Isso significa dizer que o ser humano é capaz ao menos de perceber a beleza das coisas e seres no seu cotidiano e experienciar os seus frutos no ser; daí o que os modernos

chamaram juízo de gosto. Essa é a posição de Scruton (2009), defendendo que a beleza “é um valor real e universal ancorado em nossa natureza racional [...]” (Scruton, 2009, p. 12).

Portanto, a máxima romana de que “a beleza está nos olhos de quem vê” não encontra respaldo na realidade, posto que não pode ser o cognoscente a definir o que é belo. “[...] É da natureza dos gostos diferir [...]” (Scruton, 2009, p. 12). Apenas o fato de que o ser humano possui limites claros para aquilo que considera beleza evidencia a inconsistência de tal máxima:

[...] Você diz que a beleza está inteiramente no olhar do observador, que ela não é de modo algum uma coisa objetiva; pois eis uma coisa que eu acho bela: um acidente de auto-móvel na estrada com corpos de criança mutilados e pendurados na porta frontal abalroada. A pessoa dirá que isso é uma piada ruim e suporá que há alguma coisa errada comigo. Aparentemente, existem restrições sobre aquilo que a imaginação humana possa desejar [...] considerar como belo (Herwitz, 2010, p. 34).

Ora, ao limitar a beleza apenas ao juízo de gosto, negligenciando que há nela uma realidade objetiva, os pensadores modernos acabam por negar a existência do belo. Isso porque a noção de belo implica contraste. É necessário que seu oposto, o feio, exista. Se, conforme Descartes, a fonte do conhecimento está no sujeito humano (e portanto também o conhecimento a respeito do belo), e ele difere de sujeito para sujeito, não há critério para afirmar que algo possui beleza, porque o que é belo para um, pode não ser para outro. Em outras palavras, se tudo é belo, então nada é belo e o próprio juízo de gosto acaba perdendo seu sentido: “Ademais [...], como o padrão estabelecido pelo gosto de alguém pode ser utilizado para julgar o gosto de outrem? De que modo podemos alegar que determinado tipo de música é superior [...], quando os juízos comparativos só refletem o gosto daquele que os profere?” (Scruton, 2009, p. 12).

O relativismo presente em tais proposições, que deriva do nominalismo de Ockham, é facilmente observado na austeridade das construções modernistas. Le Corbusier, principal expoente do movimento na arquitetura, ao tratar do assunto justificava-se dizendo que “não temos mais dinheiro para construir monumentos históricos” (Corbusier, 1994, p. 6). Contudo, fica claro que o arquiteto está na realidade propondo um pensamento sobre o belo na arquitetura coerente com a filosofia estética moderna que, baseado nas formas geométricas, busca produzir sensações no observador, independente de quais sejam. Para ele, a arquitetura deve afetar “[...] pela delicadeza ou pela brutalidade, pelo tumulto ou pela serenidade, pela indiferença ou pelo interesse [...]” (Corbusier, 1994, p.7).

Esta relação direta entre a filosofia moderna e a produção artística e arquitetônica modernista é evidenciada por Herwitz (2010). Segundo o autor os movimentos vanguardistas, berço da arquitetura modernista, “[...] giram em torno daqueles que escrevem: poetas, críticos e teóricos” (Herwitz, 2010, p.125) e mais do que isso: a produção artística do modernismo é concentrada na invenção de um novo conceito de arte e, portanto, um novo conceito de beleza.

Um novo gênero, adotado desde o Manifesto Comunista de Marx, invadiu as artes: o manifesto, que anunciava o credo, definia as intenções, dizia o que a nova arte seria, explicava, denunciava com violência, limpava o caminho para o novo. [...] Imagens de apagamentos: apagar o passado, limpar a mesa para a nova arquitetura e para novas pessoas [...]. O teórico era agora um artista, um tipo de filósofo, cientista, sociólogo, crítico literário, jornalista e retórico, tudo isso em um (Herwitz, 2010, p. 124-125).

Destarte, não se trata de destacar o fracasso estético que as obras arquitetônicas modernistas apresentam quando em vista de todos os outros conceitos históricos de beleza aqui expostos. O ponto que o presente artigo busca enfatizar é: o modernismo filosófico e arquitetônico, embora divergentes em tempo e objeto de estudo, concebem a beleza de um modo tal que implica a inexistência, ou no fim, desta. Aliás, esses tais fracassos estéticos são, na arte moderna em geral, “[...] marcas de sucesso, ao mesmo tempo em que a busca pela beleza é vista como fuga da verdadeira tarefa da criação artística: desafiar as ilusões reconfortantes e revelar a vida como ela é.” (Scruton, 2009, p. 150).

Considerações finais

Algumas correntes filosóficas moldaram a civilização ocidental e influenciaram o pensamento de diversas pessoas, em diferentes posições sociais, ao longo dos séculos. Este é o caso do nominalismo, cuja influência na universidade, instituição até então recém-formada, possibilitou que suas consequências chegassem a ser observadas mesmo no presente século. Através da ampla revisão bibliográfica aqui apresentada foi possível compreender do que se trata tal nominalismo, o que ele tem a ver com a arquitetura modernista e principalmente como afetou seus princípios estéticos.

Ademais, é possível observar como, diferentemente do senso comum, os temas filosóficos possuem uma estreita relação com a arquitetura. A filosofia, como desejo humano inato de conhecer as coisas que o cercam, muitas vezes conduz o homem a manifestar de forma concreta suas conclusões. Uma dessas formas de manifestação é a arquitetura.

Finalmente, pode-se concluir que, buscando alcançar um padrão de construção mundial, os modernistas acabam por esquecer que a diversidade de culturas e pensamentos, contribuem para o desenvolvimento arquitetônico. O ser humano tem em si uma evidente preocupação estética e artística desde os primórdios da humanidade que foi eliminada a partir do pós-guerra, da cultura de Vanguarda e da teoria estética moderna, fontes das quais o modernismo arquitetônico bebeu.

Agradecimentos

A condição decaída da alma humana nos levou a uma impossibilidade de fazer o bem, principalmente no que se refere a bens espirituais. Portanto, se há algum bem neste trabalho, material ou espiritual, não foi pelo meu próprio esforço de querer fazer o bem. Foi por Graça divina. A Graça para fazê-lo e Graça para querer fazê-lo. Portanto, a Ele dou graças e dedico este trabalho pois “Sem mim nada podeis fazer” (Jo 15, 5).

Agradeço à minha família, que me apoiou em todos os momentos da faculdade. Nos bons, nos ruins, nos confusos e nos difíceis. À Lucidalva, minha mãe, Salvador (In Memoriam), meu pai, Maikon, meu irmão e Manuel, meu padrasto. Todos vocês foram importantes para que esse momento se tornasse real.

À minha namorada, Maria Clara, que estava comigo no momento em que eu soube da minha aprovação no PROUNI. Desde então, ouviu todas as minhas reclamações, lamúrias, sonhos, desejos e entusiasmos. Foi ombro amigo quando precisei e motivação quando o cansaço turvava a visão.

O Nominalismo de Ockham e o Fim da Beleza na Arquitetura Modernista

Ockham's Nominalism and the End of Beauty in Modernist Architecture

El Nominalismo de Ockham y el Fin de la Belleza en la Arquitectura Modernista

Aos meus colegas de faculdade e de escritório, com quem dividi as mais diversas experiências. Dos primeiros contatos profissionais às noites mal dormidas nas vésperas de entregas de trabalho. Todos vocês são inspiração para mim. Para o profissional que serei.

Por fim aos meus professores. Obrigado por sempre terem sido solícitos em qualquer situação. Pela vontade de querer que nós fôssemos melhores. Podem não perceber, mas carrego comigo um traço de cada um.

Referências

- AQUINO, Tomás De. **De Ente Et Essentia**. 1ª Ed. Petrópolis: Vozes. 1995.
- AQUINO, Tomás De. **Suma Teológica** I. 3ª Ed. São Paulo: Edições Loyola. 2009.
- BENEVOLO, Leonardo. **História da Arquitetura Moderna**. 3ª Ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.
- CAVALCANTI, Lauro. Modernistas, arquitetura e Patrimônio. In: PANDOLFI, Dulce (Org.). **Repensando o Estado Novo**. Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1999. p. 179-189
- COPELSTON, Frederick. **A History Of Philosophy**. Vol II. 1ª Ed, New York: Image Book. 1993.
- CORBUSIER, Le. **Por uma Arquitetura**. 5ª Ed. São Paulo: Editora Perspectiva. 1994.
- CORÇÃO, Gustavo. **Dois Amores, Duas Cidades** Vol. II. 1ª Ed. São Paulo: Agir. 1967.
- DAMBROS, Bruno. Do Relativismo. **FUNDAMENTO – Revista de Pesquisa em Filosofia**, Porto Alegre, n. 6, jan–jun - 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufop.br/fundamento/article/view/3536/2793>. Acesso em: 3 mai. 2024.
- DURKHEIM, Émile. **As Regras do Método Sociológico**. 9ª Ed. Lisboa: Editorial Presença. 2004
- ECO, Umberto. **A História da Beleza**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Record. 2004.
- GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas. 2002
- HERWITZ, Daniel. **Estética: conceitos chave em filosofia**. 1ª Ed. São Paulo: Artmed. 2010.
- LORENZONI, Aldo Sérgio. Do Relativismo Filosófico e Outros Relativismos. In: **Revista Razão e Fé**, Pelotas, 15(1):5-8, Jan.-Jun./2013. Disponível em: <https://revistas.ucpel.edu.br/rrf/article/view/1179/822>. Acesso em: 4 mai. 2024.
- LEFEBVRE, Henri. **Introduction to Modernity: Twelve Preludes**, September 1959–May 1961. London; New York: Verso, 1995.
- MARITAIN, Jacques. **Arte y Escolastica**. 1ª Ed. Buenos Aires: La Espiga de Oro. 1945.
- MICHAELIS. Epistemologia. **Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa**. 2015. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/busca?id=p5Mp>. Acesso em: 20 Out 2024.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. Ciência, Técnica E Arte: O Desafio Da Pesquisa Social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 18ª ed. Petrópolis: Vozes, 2001. P. 09-30.

O Nominalismo de Ockham e o Fim da Beleza na Arquitetura Modernista

Ockham's Nominalism and the End of Beauty in Modernist Architecture

El Nominalismo de Ockham y el Fin de la Belleza en la Arquitectura Modernista

NIEMEYER, Oscar. ArchDaily Brasil Entrevista: Oscar Niemeyer. **ArchDaily Brasil**. 15 Dez 2011. Disponível em: <https://abrir.link/VYeHD> Acesso em: 18 Out 2024.

PORTOGHESI, Paolo. **Depois da Arquitetura Moderna**. 1ª Ed. São Paulo: Martins Fontes. 2002.

SCHEEREN, Rodrigo. O Processo de Abstração Estética e a Crise do Movimento Moderno na Arquitetura. **Existência e Arte. Revista Eletrônica do Grupo PET – Ciências Humanas, Estética da Universidade Federal de São João del-Rei – ANO VIII – Número VII – Jan./Dez. de 2012**, p. 94-113. Disponível em: https://ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/existenciaearte/O_Processo_de_Abstracao_Estetica_e_a_Crise_do_Movimento_Moderno_na_Arquitetura.pdf. Acesso em: 4 de junho de 2024.

SCRUTON, Roger. **Beleza**. 1ª Ed. Lisboa: Guerra e Paz. 2009.

RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvo o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: “O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação”.

O **CADERNOS PROARQ (ISSN 2675-0392)** é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma **online** a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

Submetido em 25/10/2024

Aprovado em 11/02/2025

ELISA BEATRIZ CARNEIRO OLIVEIRA, MARIANA FIALHO BONATES E MARCELE TRIGUEIRO DE ARAÚJO MORAIS

Os “cinemas de bairro” em João Pessoa: a difusão da atividade e da malha urbana (1940-1970)

The “neighborhood cinemas” in João Pessoa: the diffusion of activity and the expansion of the city from 1940 to 1970

“Cines de barrio” en João Pessoa: la expansión de la actividad y el tejido urbano (1940-1970)

Os “cinemas de bairro” em João Pessoa: a difusão da atividade e da malha urbana (1940-1970)

The “neighborhood cinemas” in João Pessoa: the diffusion of activity and the expansion of the city from 1940 to 1970

“Cines de barrio” en João Pessoa: la expansión de la actividad y el tejido urbano (1940-1970)

Elisa Beatriz Carneiro Oliveira

Arquiteta e urbanista pelo Centro Universitário de João Pessoa (Unipê). Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba (PPGAU-UFPB), com pesquisa voltada para área da história urbana.

Architect and urban planner from the João Pessoa University Center (Unipê). Master's degree from the Postgraduate Program in Architecture and Urbanism at the Federal University of Paraíba (PPGAU-UFPB), with research focused on the area of urban history.

Arquitecto y urbanista del Centro Universitario João Pessoa (Unipê). Máster por el Programa de Postgrado en Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Federal de Paraíba (PPGAU-UFPB), con investigación centrada en el área de historia urbana.

elisabeatrizcarneiro@gmail.com

Mariana Fialho Bonates

Arquiteta e urbanista pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PPGAU-UFRN). Doutora pelo Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano da Universidade Federal de Pernambuco (MDU-UFPE), com bolsa sanduíche da CAPES na School of Design da University of Pennsylvania. Atualmente é professora Associada I do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e professora colaboradora do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU) da UFPB. Pesquisadora no Laboratório de estudos sobre cidades, culturas contemporâneas e urbanidades (LECCUR).

Architect and urban planner from the Federal University of Paraíba (UFPB). Master's degree from the Graduate Program in Architecture and Urbanism at the Federal University of Rio Grande do Norte (PPGAU-UFRN). PhD from the Graduate Program in Urban Development at the Federal University of Pernambuco (MDU-UFPE), with a CAPES scholarship at the School of Design of the University of Pennsylvania. She is currently an Associate Professor I in the Department of Architecture and Urbanism at the Federal University

Os “cinemas de bairro” em João Pessoa: a difusão da atividade e da malha urbana (1940-1970)

The “neighborhood cinemas” in João Pessoa: the diffusion of activity and the expansion of the city from 1940 to 1970

“Cines de barrio” en João Pessoa: la expansión de la actividad y el tejido urbano (1940-1970)

of Paraíba (UFPB) and a collaborating professor in the Graduate Program in Architecture and Urbanism (PPGAU) at UFPB. Researcher at the Laboratory for Studies on Cities, Contemporary Cultures, and Urbanities (LECCUR).

Arquiteta y urbanista por la Universidad Federal de Paraíba (UFPB). Magíster por el Programa de Posgrado en Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Federal de Rio Grande do Norte (PPGAU-UFRN). Doctora por el Programa de Posgrado en Desarrollo Urbano de la Universidad Federal de Pernambuco (MDU-UFPE), con beca sandwich de CAPES en la School of Design de la University of Pennsylvania. Actualmente es Profesora Asociada I del Departamento de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Federal de Paraíba (UFPB) y profesora colaboradora del Programa de Posgrado en Arquitectura y Urbanismo (PPGAU) de la UFPB. Investigadora en el Laboratorio de Estudios sobre Ciudades, Culturas Contemporáneas y Urbanidades (LECCUR)

mariana.bonates@academico.ufpb.br

Marcele Trigueiro de Araújo Morais

Arquiteta e urbanista pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Possui Mestrado (2002), Doutorado (2008) e Pós-doutorado (2019) em Géographie, Aménagement et Urbanisme, pelo Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA de Lyon) e Laboratório EVS Environnement Ville Sociétés, vinculado ao CNRS UMR 5600 (França). Coordenadora do Laboratório de estudos sobre cidades, culturas contemporâneas e urbanidades (LECCUR), Marcelle Trigueiro é igualmente coordenadora do Projeto de Extensão universitária REDE em defesa dos espaços públicos e do direito à cidade. É ainda professora associada do Departamento de Arquitetura e Urbanismo (DAU-UFPB), professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU-UFPB) e Professora-pesquisadora visitante do Laboratório UMR 5600 (França). Atua principalmente nos temas relacionados à teoria do projeto urbano, espaços públicos e políticas urbanas.

Architect and urban planner from the Federal University of Paraíba (UFPB). Master's degree (2002), PhD (2008) and Post-doctorate (2019) in Geography,

Os "cinemas de bairro" em João Pessoa: a difusão da atividade e da malha urbana (1940-1970)

The "neighborhood cinemas" in João Pessoa: the diffusion of activity and the expansion of the city from 1940 to 1970

"Cines de barrio" en João Pessoa: la expansión de la actividad y el tejido urbano (1940-1970)

Environment and Urbanism from the Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA de Lyon) and the EVS Environnement Ville Sociétés Laboratory, linked to CNRS UMR 5600 (France). Coordinator of the Laboratory for Studies on Cities, Contemporary Cultures and Urbanities (LECCUR), Marcele Trigueiro is also Coordinator of the REDE University Extension Project in defense of public spaces and the right to the city. She is an associate professor at the Department of Architecture and Urbanism (DAU), permanent professor in the Graduate Program in Architecture and Urbanism (PPGAU) at UFPB and Visiting professor-researcher at the UMR 5600 Laboratory (France). She mainly works on topics related to urban design theory, public spaces and urban policies.

Arquitecta y urbanista por la Universidad Federal de Paraíba (UFPB). Magíster (2002), Doctorado (2008) y Postdoctorado (2019) en Geografía, Planificación y Urbanismo, por el Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA de Lyon) y el Laboratorio EVS Environnement Ville Sociétés, vinculado al CNRS UMR 5600 (Francia). Coordinadora del Laboratorio de Estudios sobre Ciudades, Culturas Contemporáneas y Urbanidades (LECCUR), Marcele Trigueiro también es Coordinadora del Proyecto de Extensión Universitaria REDE en defensa de los espacios públicos y del derecho a la ciudad. Es también profesora asociada del Departamento de Arquitectura y Urbanismo (DAU), profesora permanente del Programa de Posgrado en Arquitectura y Urbanismo (PPGAU) de la UFPB y profesora visitante e investigadora del Laboratorio UMR 5600. Trabaja principalmente en temas relacionados con la teoría del diseño urbano, espacios públicos y políticas urbanas.

marcele.trigueiro@academico.ufpb.br

Resumo

Baseado na compreensão de uma relação entre os cinemas e o espaço urbano e no entendimento de que tais equipamentos são parte de um contexto de modernização, investiga-se o processo de difusão das salas de exibição de filmes na cidade de João Pessoa, entre 1940, período quando se inicia uma expansão mais flagrante, e 1970, quando começa a fase de declínio desses equipamentos na cidade. Identifica-se que o aparecimento e a consolidação das salas de “cinema de rua” coincidiram com o processo de reformas urbanas que acontecia na maioria das cidades brasileiras. O recorte temporal do artigo é caracterizado notadamente pela difusão dos cinemas de bairro, enquanto a malha urbana se espraiava e os novos bairros se consolidavam na cidade, com a criação de zonas habitacionais. Analisa-se a distribuição desses equipamentos no tecido urbano, assim como as transformações socioespaciais que o hábito de frequentar cinemas produziu, reconhecendo-os enquanto fortes componentes culturais para dinâmicas urbanas. Tal percurso histórico é apoiado pela pesquisa bibliográfica sobre o processo de modernização e expansão urbana de João Pessoa, em pesquisa hemerográfica de jornais e revista da época, bem como na construção de um mapeamento das salas de exibição em cada década de estudo.

Palavras-chave: cinemas de rua. história urbana. expansão urbana. dinâmicas socioespaciais. João Pessoa.

Abstract

Based on the understanding of a relationship between cinemas and urban space and the understanding that such equipment is part of an urban context of modernization, we investigate the process of diffusion of film exhibition halls in the city of João Pessoa, between 1940, a period when a more blatant expansion began, and 1970, until when the phase of decline of these equipment in the city began. It is identified that the appearance and consolidation of “street cinema” halls coincided with the process of urban reforms that took place in most Brazilian cities. The time frame of the article is notably characterized by the spread of neighborhood cinemas, while the urban fabric spread and new neighborhoods were consolidated in the city, with the creation of housing areas. The spread of this equipment in the urban fabric is analyzed, as well as the socio-spatial transformations that the habit of attending cinemas produced, recognizing them as strong cultural components for urban dynamics. This historical path is supported by bibliographical research on the process of modernization and urban expansion of João Pessoa, in hemerographic research of newspapers and magazines of the time, as well as in the construction of a mapping of exhibition rooms in each decade of study.

Keywords: street cinemas. urban history. urban expansion. socio-spatial dynamics. João Pessoa.

Resumen

A partir de la comprensión de una relación entre cines y espacio urbano y de la comprensión de que tales equipamientos se inscriben en un contexto urbano de modernización, el estudio investiga el proceso de difusión de las salas de exhibición de cine en la ciudad de João Pessoa, entre 1940, período en que se inició una expansión más flagrante, y 1970, hasta que se inició el declive de estos equipamientos en la ciudad. Es claro que el surgimiento y consolidación de las salas de "cine de calle" coincidió con el proceso de reformas urbanas que estaba teniendo lugar en la mayoría de las ciudades brasileñas. El marco temporal del artículo se caracteriza notablemente por la difusión de los cines de barrio, al tiempo que se expande el tejido urbano y se consolidan nuevos barrios en la ciudad, con la creación de áreas residenciales. Se analiza la distribución de estos equipamientos en el tejido urbano, así como las transformaciones socioespaciales que ha producido el hábito de asistir al cine, reconociéndolos como fuertes componentes culturales para la dinámica urbana. Este recorrido histórico se apoya en la investigación bibliográfica sobre el proceso de modernización y expansión urbana de João Pessoa, en la investigación hemerográfica de periódicos y revistas de la época, así como en la construcción de un mapeo de salas de exhibición en cada década de estudio.

Palabras cine de calles. historia urbana. expansión urbana. dinámica socioespacial. João Pessoa

Os “cinemas de bairro” em João Pessoa: a difusão da atividade e da malha urbana (1940-1970)

The “neighborhood cinemas” in João Pessoa: the diffusion of activity and the expansion of the city from 1940 to 1970

“Cines de barrio” en João Pessoa: la expansión de la actividad y el tejido urbano (1940-1970)

Introdução

Uma versão semelhante foi publicada nos anais do 18º Seminário da História da Cidade e do Urbanismo de 2024 (XVIII SHCU).

As primeiras salas de cinema surgiram em João Pessoa no início do século XX – mais especificamente em 1910 –, quando a cidade iniciava um processo de modernização pautado em intervenções e reformas urbanas com caráter higienista, na tentativa de superar a imagem de cidade atrasada que a capital paraibana manifestava (Chaves, Tinem, 2007). Até aquele momento, João Pessoa era caracterizada por um núcleo urbano pequeno e pobre, em um contexto provinciano, com poucas opções de lazer e uma vida urbana limitada. Os cinemas emergiram, neste momento, como importantes equipamentos para a difusão de novos costumes, tornando-se uma das principais práticas de lazer do século XX.

Após as primeiras exhibições, que aconteceram em 1897, durante o período da Festa das Neves, a atividade de exibição cinematográfica passou por um período de inconstância que durou por volta de uma década – até a abertura da primeira sala fixa. Apesar de não haver registros dessas exhibições, a partir de 1902, o Teatro Santa Roza passou a organizar sessões de forma itinerante e improvisada, sem horários e dias definidos, mas que obtiveram sucesso e atraíram uma quantidade considerável de pessoas (Leal, 2007). Também houveram exhibições, igualmente itinerantes, em salas na Rua do Comércio, por volta de 1908 pela empresa “Cinema-Brazil”, do proprietário Lourenço Caiofo (“O Norte”, 10 de dezembro de 1908, p.2).

Em 1910, surgiu o Pathé, o primeiro espaço pensado efetivamente como cinema, inaugurando período de intensa abertura de salas; no ano seguinte, foram abertos os cinemas Rio Branco (em fevereiro de 1911) e o Popular (em julho do mesmo ano). No final da década de 1910, surgiram o Edison e o Morse (Leal, 2007)[1]. Foi também a partir de 1910 que se iniciou um ciclo de progresso urbanístico e que a cidade sofreu intervenções para melhorias na infraestrutura, como abastecimento de água e luz elétrica.

O primeiro cinema de bairro surgiu na cidade a partir dos primeiros – e breves – processos de expansão que começaram apoiados na sedimentação de um dos bairros mais antigos da cidade, o Jaguaribe. O Cine São João, em destaque na cor verde [1], foi aberto ainda em 1923 e se tornou o Cine Jaguaribe em 1933. Mesmo com o surgimento desse exemplar, os cinemas de bairro só se consolidaram, de fato, na cidade, quando os processos de expansão urbana se tornaram mais expressivos.

FIGURA 1 – Localização dos cinemas nas décadas de 1910 (1910 até 1919), utilizando o mapa de 1889 como base/localização dos cinemas na década de 1920 (1920 até 1929), utilizando o mapa de 1923 como base.

Fonte: Filipéia em Mapas, modificado pelas autoras.



Os “cinemas de bairro” em João Pessoa: a difusão da atividade e da malha urbana (1940-1970)

The “neighborhood cinemas” in João Pessoa: the diffusion of activity and the expansion of the city from 1940 to 1970

“Cines de barrio” en João Pessoa: la expansión de la actividad y el tejido urbano (1940-1970)

A década de 1930 inaugurou um momento de bastante avanço para João Pessoa, tanto social quanto urbanístico. Os eventos da Revolução de 1930 deixaram a capital paraibana em evidência no contexto nacional, havendo, assim, um aumento na dotação de verbas federais e investimento na esfera industrial da cidade (Rodríguez, 1980). Esse foi um momento propício para o desenvolvimento de um plano capaz de articular a malha urbana e, neste sentido, o “Plano de Remodelação e Extensão para a cidade de João Pessoa” foi elaborado em 1932, pelo engenheiro Nestor de Figueiredo, executado inicialmente no governo de Argemiro de Figueiredo (1935 – 1940). O plano tinha em seu cerne a preocupação com o fluxo viário da cidade. Trajano Filho (2003) relata que a estratégia se desdobrava na relação “cidade, rio e mar”, tentando articular esses polos e separando-se por duas tarefas principais: a remodelação da cidade existente e o planejamento de expansão da cidade futura. O plano de Nestor de Figueiredo conseguiu atingir o feito de integrar a cidade em seu processo de expansão, construindo uma malha viária articulada entre a cidade existente e as áreas que se expandiriam, a cidade futura (Trajano Filho, 2013).

Segundo Mello (1990), até aproximadamente os anos 1940, o hábito de “ir ao cinema” era uma prática exercida com uma destinação específica e envolta por um ritual de apreciação espacial, uma vez que a maioria das salas estava situada no centro urbano originário, o qual, por sua vez, situava-se às margens de um rio. No caso de João Pessoa, em meados do século XX, uma série de transformações socioespaciais foram observadas, tais quais a ampliação da rota de transportes, as obras de melhoria na infraestrutura urbana, bem como uma maior ocupação da Avenida Epitácio Pessoa – via que ligava o centro ao litoral –, que passou a incorporar novos bairros à malha urbana. Em conformidade com estas transformações, a prática de “ir ao cinema” tornou-se mais um dos passatempos dentro das opções de lazer que surgiram. Chaves e Tinem (2007) apontam que este segundo momento de urbanização pessoense, que se desenvolveu a partir da segunda metade do século XX, aconteceu com a entrada da cultura e do capital estadunidenses, provenientes de um desenvolvimento industrial e de ações de diversas fundações e institutos públicos, os quais tiveram como símbolos a verticalização dos edifícios e o automóvel.

O período entre 1940 e 1970 compreendeu a expansão urbana de João Pessoa, dando início ao que Martins (2019, p.87) intitula como “cultura da praia”, processo que contribuiu para a expansão da cidade em direção ao litoral. Um dos grandes impulsionadores desse movimento foi as construções das zonas habitacionais por órgãos ligados a questão da habitação, como BNH (Banco Nacional de Habitação), as IAPs (Institutos de Aposentadoria e Pensão) e órgãos locais como Montepio, Fundação Casa Popular (FCP) e a Companhia Estadual de Habitação Popular (CEHAP). Os cinemas de bairro se difundiram de forma mais marcante pelas cidades neste intervalo, mais precisamente a partir das décadas de 1940 e 1950. Como afirma Santoro (2004, p.122), em análise aos cinemas de rua de São Paulo, os cinemas de bairro eram “salas menos badaladas que as do Centro, mas não necessariamente menores, com ingresso mais barato”.

O presente artigo tem como objetivo discorrer sobre a disseminação desse tipo de equipamento no período entre 1940 e 1970, quando se iniciou uma expansão urbana mais flagrante, até o princípio da fase de declínio das salas de “cinema de rua”. O trabalho, fruto de uma dissertação, foi desenvolvido a partir da revisão da literatura sobre a modernização da cidade de João Pessoa, assim como de pesquisa hemerográfica, analisando os principais jornais diários da época, “O Norte” e “A União”. O texto está estruturado por décadas, o que permitiu remeter à passagem do tempo na elaboração das cartografias, bem como na exploração dos diferentes dados iconográficos.

A década de 1940: a cidade se expandiu e os hábitos mudaram

A implementação do “Plano de Remodelação e Extensão para a cidade de João Pessoa (1932)” possibilitou um quadro de expansão e modernização expressivo com a chegada da década de 1940, além de um plano viário mais articulado com o tecido urbano (Vidal, 2004). O plano de reforma de Nestor Figueiredo permitiu que a expansão da capital paraibana ocorresse de forma mais rápida e organizada. Trajano (2006) explica que, em função da execução incompleta do projeto, a malha urbana passou a apresentar uma parcela territorial desocupada, deixando demarcado o traçado linear da Avenida Eptácio Pessoa – via que ligava o centro da cidade ao litoral, aberta por volta de 1920. A década de 1940 deu início ao processo de ocupação adjacente à avenida e em direção leste, na tentativa de implementação gradual do plano de Nestor de Figueiredo e, de acordo com Silveira (2004, p.193), “a inserção do uso do solo residencial como elemento primordial na organização do espaço” foi fundamental nesse processo. Abaixo [2], apresenta-se João Pessoa em 1946 com a formação de novos bairros, como a Torre e o Bairro dos Estados, assim como o início de áreas como Cruz das Armas e Tambaú.

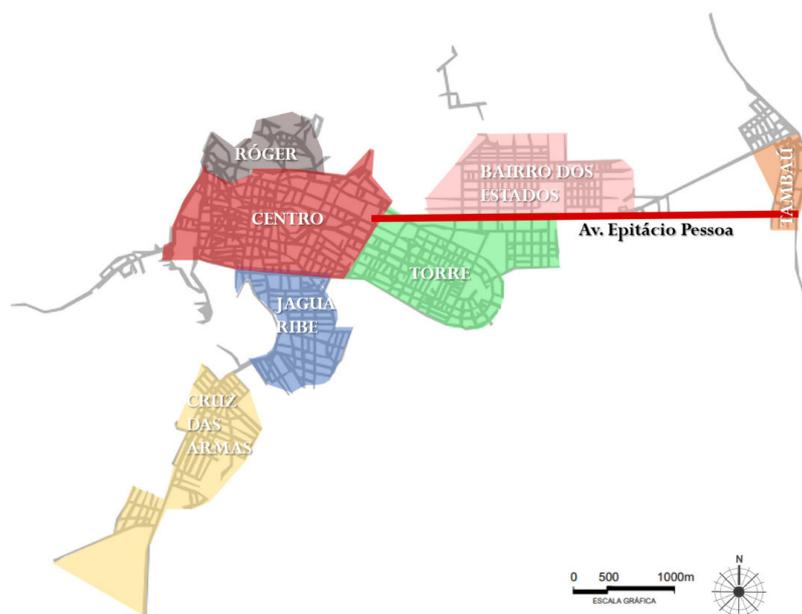


FIGURA 2 – Mapa de 1946, em destaque os bairros consolidados e a Avenida Eptácio Pessoa.

Fonte: Filipéia em Mapas, modificado pelas autoras.

Ainda em 1940, no recém-iniciado governo de Rui Carneiro (1940 – 1945), o Jornal “A União” noticiou a construção de casas aos filiados do Instituto da Previdência, informando que se tratava de uma operação conjunta do Estado e de alguns desses institutos. Apesar de não citar o local, foi explicado que o Estado forneceria os terrenos necessários, dentre outras contribuições (não citadas), já que se tratava de uma ação de interesse público, pela finalidade da assistência social (“A União”, 27 de setembro de 1940, p.1); essas ações para a construção de habitações tornaram-se frequentes a partir desse período.

O governo de Rui Carneiro (1940 – 1945) deu continuidade às investidas na expansão urbana em duas zonas que foram determinantes nesse processo: o Bairro dos Estados e a Torre. No início da década de 1940, foi assentado o quartel do Primeiro Grupamento de Engenharia e Construção onde futuramente seria o Bairro dos Estados. O próprio

Os “cinemas de bairro” em João Pessoa: a difusão da atividade e da malha urbana (1940-1970)

The “neighborhood cinemas” in João Pessoa: the diffusion of activity and the expansion of the city from 1940 to 1970

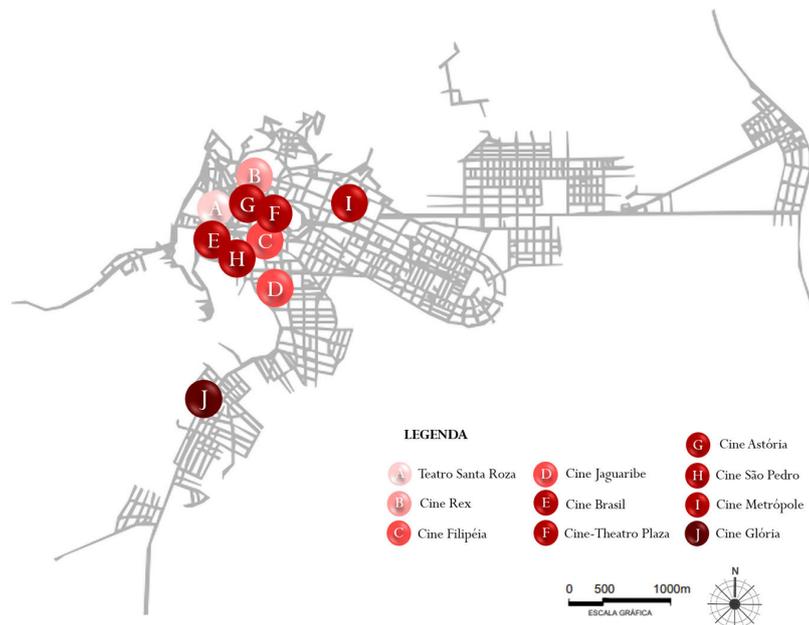
“Cines de barrio” en João Pessoa: la expansión de la actividad y el tejido urbano (1940-1970)

quartel construiu uma vila para os oficiais em suas intermediações, o que impulsionou a construção de outras moradias em seu entorno (Coutinho, 2004, p.85). O recém-fundado bairro Torre¹ foi outro importante ponto de expansão para as áreas leste e sudeste da cidade, transformando-se em um eixo de “transição espacial entre o antigo e o novo” (Silveira, 2004, p.191). Ainda de acordo com Silveira (idem), o bairro recebeu suas primeiras edificações construídas pela Fundação Casa Popular (FCP).

Segundo Leal (2007), em 1º de julho de 1941, foi inaugurado, por José Ferreira de Lima, um pequeno empresário do ramo, o Cine Glória. O equipamento estava localizado na Avenida Cruz das Armas, a principal do bairro de mesmo nome, em substituição a um cinema que teve uma vida curta, o Cine Ideal, mencionado no Jornal “A União” em fevereiro de 1938. O “Glória” ocupava um prédio com características em Art Déco, como o uso de formas geométricas e marquise. O mapa abaixo [3] reúne essas informações e reforça que esta última sala (representado pela letra J)² foi a única a abrir nos anos 1940.

FIGURA 3 – Localização dos cinemas na década de 1940 (1940 até 1949), utilizando o mapa de 1946 como base.

Fonte: Filipéia em Mapas, modificado pelas autoras.



Entre as medidas importantes do governo de Rui Carneiro, em relação ao crescimento urbano ao leste, citem-se a regularização da Estrada de Cabedelo, a implantação de bondes elétricos na praia de Tambaú e a criação das primeiras linhas de ônibus que faziam o transporte do Centro a praia (Coutinho, 2004). Além disso, a implantação do Grupo Escolar João Pessoa nessa área, e a construção do Bar e Restaurante Elite no litoral promoveram, segundo Silveira (2004), a produção de novas práticas sociais e culturais urbanas atreladas à modernidade, longe do centro da cidade.

Apesar desse avanço para outras zonas, João Pessoa ainda possuía um forte vínculo com o centro e, de forma geral, era nessa área onde as dinâmicas urbanas mais importantes aconteciam. Batista (apud Aguiar, 1985), em relato a suas memórias de infância, narra que, em 1940, a capital já estava imbuída em uma atmosfera moderna

1 Uma nota do jornal “A União” do dia 4 de julho de 1945, relata melhoramentos relacionados à questão do saneamento no bairro da Torre realizados naquele ano, ressaltando a relevância que a área mantinha, já que notas referentes a obras e melhoramentos urbanos em outras áreas da cidade foram escassas durante a década de 1940.

2 A tonalidade das marcações que representam os cinemas no mapa tem referência ao período de sua abertura – os mais claros são cinemas mais antigos e os mais escuros são os cinemas mais recentes.

Os “cinemas de bairro” em João Pessoa: a difusão da atividade e da malha urbana (1940-1970)

The “neighborhood cinemas” in João Pessoa: the diffusion of activity and the expansion of the city from 1940 to 1970

“Cines de barrio” en João Pessoa: la expansión de la actividad y el tejido urbano (1940-1970)

de velocidade e progresso das cidades metropolitanas, com feições mais modernas, marcada pela presença de grandes edificações e vastos espaços públicos. Em sua descrição, João Pessoa estava:

(...) cercada de prédios imponentes, animada pelo burburinho de pessoas que pareciam nunca parar, indo e vindo constantemente, pelos sons de carros velozes ao cruzarem as ruas – eram tantos, dezenas, centenas talvez! – baralhados dos lentos e coloridos bondes que, disciplinados e constante desciam a rua Cardoso Vieira e retornavam pela Barão do Triunfo (...) (Batista apud Aguiar, 1985, p.252).

O cinema fazia parte desse contexto urbano mais modernizado, sempre implantados em pontos estratégicos, como o Cine Plaza – um dos cinemas mais famosos da capital – que ficava nas mediações do Ponto de Cém Réis³. Batista (idem, p.252) descreve esse espaço como seu “ponto de encantamento em João Pessoa” e relata sua jornada pelo cotidiano da cidade de forma precisa.

(...) as minhas excursões ao feérico espaço pessoense, somente se realizava aos domingos, quando, acompanhado de um primo mais velho – traquejado conhecedor dos mistérios e das ciladas metropolitanas, ia à matinal do Plaza, assistia a filmes de faroeste e, principalmente, aos dois episódios semanais do seriado em exibição (idem, p.252).

Ele continua descrevendo com vigor o que seriam as “matinais do Plaza”, que segundo ele:

(...) eram uma festa da garotada pessoense. Com início às 9, 30h, terminavam geralmente ao meio dia, e a plateia estava sempre superlotada, as cadeiras ocupadas por um público vibrante, que gritava, assobiava, batia palmas, comia pipocas, bombons, chocolates, imitava seus ídolos, tratava batalhas, com pertados de papel cruzando os area, aplaudia estrepitosamente, durante as exibições (...) (idem, p.252).

De acordo com Leal (2007), as matinais eram sessões de cinema que aconteciam na parte da manhã, frequentados comumente pela população mais nova e masculina – e eram comuns em diversas partes do mundo. Leal (idem) também faz um relato sobre a intensidade dessas sessões e seu impacto para o espaço da cidade.

O bom desse espetáculo não ocorria só dentro da sala de exibição – a maior festa ocorria era mesmo nas calçadas – e até mesmo na rua do cinema, onde havia um movimentadíssimo comercio de “produto” ligado aos filmes, seus heróis e suas histórias fantásticas (Leal, 2007, p.74).

Batista continua seu relato, descrevendo o quanto a jornada de ida ao cinema se estendia por todo um curso pelo restante da cidade, como idas à Lagoa, passeadas pelo Pavilhão do Chá, pela Igreja de Lourdes e os palacetes da burguesia litorânea, de acordo com ele “uma arquitetura magnífica, fascinantes, embasbacante mesmo (...)” (Batista apud Aguiar, 1985, p.253).

Os relatos de Batista indicam novas vivências urbanas dentro de uma cidade mais modernizada, demonstrando de forma clara como as transformações estruturais urbanas influenciaram diretamente nos hábitos da população. Era um contexto em que o cotidiano pessoense começava a ser invadido pela tecnologia, a partir da iluminação pública, dos bondes elétricos, grandes prédios e largas avenidas com movimento de carros; na difusão cada vez maior da imprensa – do jornal impresso e do rádio.

³ Atual praça Vidal Negreiros. Seu nome é referente ao preço da passagem dos bondes que passam pelo entorno, já que, no início do século XX passou a comportar três linhas de bondes elétricos (Aguiar, 1985).

Os “cinemas de bairro” em João Pessoa: a difusão da atividade e da malha urbana (1940-1970)

The “neighborhood cinemas” in João Pessoa: the diffusion of activity and the expansion of the city from 1940 to 1970

“Cines de barrio” en João Pessoa: la expansión de la actividad y el tejido urbano (1940-1970)

A partir desse período a sociedade começou a vivenciar a experiência da coletividade [6], próprios de uma cidade que se desenvolvia em detrimento da antiga Parahyba do Norte, rígida em costumes rurais. É importante declarar que foram processos que aconteceram numa escala bem mais restrita que outras partes do mundo. Aires (2014, p.281) explicita que as cidades paraibanas divergiam em vários fatores das europeias e fluíam “num ritmo diferente da Paris de Baudelaire e do Rio de Janeiro de Pereira Passos”, já que a Paraíba não possuía o mesmo desenvolvimento industrial das metrópoles, apresentando limitações econômicas. Dessa forma, o que se vê – e em outras cidades do Norte e Nordeste – é um processo de modernização fragmentado, seguindo com certo atraso até o início do século XXI.

Ao final da década, em 1947, dois governadores atuaram em medidas que facilitaram o fluxo no bairro do Cruz das Armas, indicando o prenúncio de um crescimento ao sul. José Gomes da Silva (1946 – 1947) implantou um serviço de bondes de Cruz das Armas ao Oitizeiro; enquanto o governador Oswaldo Trigueiro (1947 – 1951) participou em ações como a pavimentação da Avenida Cruz das Armas, principal do bairro, numa extensão de 1,4 km, incentivando a expansão da área (Oliveira, 2006). Ainda no governo de Oswaldo Trigueiro, foram promulgados a primeira Lei Orgânica do município (1948) e o Código de Posturas (1948), na tentativa de ordenar o crescimento urbano que começava a acontecer de forma mais latente (Coutinho, 2004).

A década de 1950: a expansão da cidade e dos cinemas de bairro

Em 1951, o Ministro de Viação e Obras Públicas, José Américo de Almeida, assumiu o governo do Estado (permanecendo até 1956) e atuou em prol da melhoria da infraestrutura, como pavimentação de ruas, abastecimento de água, distribuição de luz elétrica e da expansão urbana, notadamente com a implantação do loteamento Jardim Miramar, em 1952 (Coutinho, 2004) – construído para uma parcela da população de maior poder aquisitivo e ponto chave para a consolidação da ligação da cidade com a praia. Trajano (2006) aponta que a ocupação desse espaço rompe com a lógica estabelecida até então de crescimento centrífugo e coloca o território da cidade mais próximo do litoral. O jornal “O Norte”, por sua vez, indica que esta ocupação foi uma das “maiores realizações no terreno de edificações de imóveis já registrada nessa capital”, realizada a partir de investimentos da Caixa Econômica Federal. O espaço foi caracterizado como “moderno”, pois, além de iluminação e saneamento, comportava serviços imprescindíveis para a população, como “posto médico, grupo escolar, mercado e cinema”; esta informação demonstra a importância dos cinemas na cidade e como eles se encaixavam em uma lógica de produção espacial modernizante para o momento (“O Norte”, 5 de março de 1952, p.5).

Em conformidade com a criação desses novos bairros, percebe-se um aumento no número de cinemas de bairro na década de 1950. O primeiro deles foi o Cine São José, em 8 de março de 1952, na Avenida Senador João Lira em Jaguaribe, um bairro já consolidado na capital e que passou, partir dessa década, a ser privilegiado em relação aos cinemas, podendo contar com três salas de exibição – maior quantidade de salas por bairro da cidade. O cinema foi construído pelo Círculo Católico Operário de João Pessoa e sua abertura foi noticiada alguns meses antes em jornais locais, como “O Norte” e “A União”.

A finalização das obras de pavimentação da Epiplácio Pessoa, no final de 1952, foi uma medida importante durante o governo de José Américo de Almeida, que contribuiu ainda mais para a expansão direção ao leste, pois facilitou o transporte da população à zona litorânea; segundo Coutinho (2004), com essas mudanças, e principalmente com a maior difusão do automóvel individual, houve um aumento de moradias fixas na orla de Tambaú em substituição às casas apenas de veraneio. Em um artigo de outubro de 1952 sobre a evolução urbana para o jornal “O Norte”, o autor Antônio Taveira Farias revela a importância da pavimentação da Avenida, descrevendo que esta “não era uma obra de ‘fachada’”. É uma necessidade da capital”; comentando ainda que a via inaugura um processo de fluxo viário em direção ao litoral, relatando que “não só a Epiplácio Pessoa, com outras virão para o mar” (“O Norte”, 29 de outubro de 1952, p.5).

Conforme Coutinho (2004), dentre as áreas que foram sendo ocupadas estavam o bairro dos Expedicionários e Treze de maio na zona leste; e Bairro dos Novais e Oitizeiro ao sul da cidade. A conquista desses bairros foi facilitada também pela maior ocupação e conseqüente consolidação de bairros como a Torre, no sentido leste, e na expansão da Avenida Cruz das Armas ao sul. Portanto, tem-se a inauguração de dois cinemas de bairro durante a década de 1950: o cinema Caramuru (ou, posteriormente, o Bela Vista), no Cruz das Armas e o Torre, no bairro homônimo. O Cine Caramuru foi aberto em 20 de março de 1952. Assim como o Cine Glória, localizava-se na Avenida Cruz das Armas e teve um curto tempo de vida. Leal (2007, p.71) atesta que não há registros de muitas descrições sobre o cinema, apenas relata que ele possuía “instalações ‘precaríssimas’”.

O Cine Torre, por sua vez, foi inaugurado em março de 1953, sob o slogan “um cinema a serviço de um bairro”, reforçando o apelo que esse tipo de sala de exibição teve no momento de construção de zonas residenciais. Leal (2007, p.63) descreve que o Cine Torre se situava em um “acanhado prédio instalado na Rua Barão de Manmaguape”. Tratava-se de uma linguagem semelhante àquela do restante dos cinemas mencionados, com características Art Decó.

Outro ponto importante para expansão da cidade foi a fundação da Universidade da Paraíba (atual UFPB) em 1955. De acordo com Rodrigues (1980), o fato favoreceu transformações espaciais importantes para a área e um aumento demográfico, o que teria estimulado a expansão de serviços culturais e de lazer.

Em outubro de 1952, o jornal “O Norte” (28 de outubro de 1952, p.4) noticia a fundação do primeiro cineclube do estado, o “Cine Clube da Paraíba”, que funcionava, provisoriamente, nos escritórios da Rádio Arapuã, próximo à Praça Aristides Lobo. O jornal ainda pontua que a criação dessa entidade teve como o objetivo “a exibição de fitas de boa qualidade artística e não menor valor e que dignifiquem realmente a atividade cinematográfica”, já que, de acordo com a nota, as salas de cinema da cidade constituíam simples empresas comerciais, que visavam, prioritariamente, o lucro, e acabavam por deixar de lado películas de grande valor artístico. Leal (2007) aponta que o fato contribuiu para o desenvolvimento de uma cultura cinematográfica mais ativa na cidade, colocando o filme como principal motor de ação – e não o hábito do lazer pelo lazer, em que o filme e as idas ao cinema eram uma das atividades que compunham essa movimentação.

Percebe-se que, nesta fase, o cinema ocupou um dos tantos lugares de diversão e entretenimento dispostos pela cidade que começou a apresentar suas primeiras características “de massa” e diversos são os fatores contribuintes. De acordo com Otávio (1985, p.257), João Pessoa se designava no que ficou conhecido como “cidade de funcionários públicos” e, durante esse período, a classe média estabeleceu sua hegemonia. Também como fator importante, tem-se a motorização dos transportes de massa, sendo assim, ao invés dos bondes, a população pôde contar com ônibus, lotações e uma maior circulação de automóveis.

Os “cinemas de bairro” em João Pessoa: a difusão da atividade e da malha urbana (1940-1970)

The “neighborhood cinemas” in João Pessoa: the diffusion of activity and the expansion of the city from 1940 to 1970

“Cines de barrio” en João Pessoa: la expansión de la actividad y el tejido urbano (1940-1970)

Outra condição relevante para mudança nos costumes, foi a importação mais intensa de produtos estrangeiros. À vista disso, Coutinho (2004), bem como Chaves e Tinem (2007), apontam a importação da cultura, de costume e de capital estadunidenses no Brasil e na Paraíba, por conseguinte⁴. Otávio (1985, p.260) narra o quão importante foi a chegada da “Cola-cola” no território municipal, que ocorreu num cinema, o “Cine Rex”, em 1949.

Tal equivaleu, simplesmente, à penetração de hábitos estrangeiros que forçarão a diluição da velha sociedade patriarcal. É a partir daí que João Pessoa começa a mudar: a americanização, já favorecida desde a Segunda Guerra Mundial com a entronização do cinema, ganhou campo econômico e simultaneamente cultural (Otávio, 1985, p.260).

Nesse sentido, Chaves e Tinem (2007) apontam que mesmo nesse segundo momento de urbanização, a preocupação com a modernização e o progresso – e até mesmo com o afastamento da realidade colonial – ainda cercavam os debates relacionados à cidade. Havia a preocupação em se alinhar com as tendências culturais, que agora eram norteadas pelos valores estadunidenses e colocavam cada vez mais a avenida para veículos no centro da produção urbana.

O último cinema da década a ser aberto foi o “Cine Santo Antônio”, no dia 27 de abril de 1956, classificado como cinema de “Primeira categoria”, ou seja, “dentro da mesma linha do Rex e Plaza” (Jornal “O Norte”, 27 de abril de 1956, p. 8). Ele ficava localizado na Avenida Primeiro de Maio, em um prédio de esquina, no bairro de Jaguaribe.

Assim como o “São José”, também era propriedade de entidades religiosas, construído por iniciativa de dois frades da Igreja do Rosário (Leal, 2007). O “Santo Antônio” recebia bastante apoio da crítica e, de acordo com Leal (2007), foi o melhor cinema de bairro da cidade, chegando à categoria de terceiro lançador, perdendo apenas para o Plaza e o Rex – cinemas de maior destaque da época, localizados no centro.

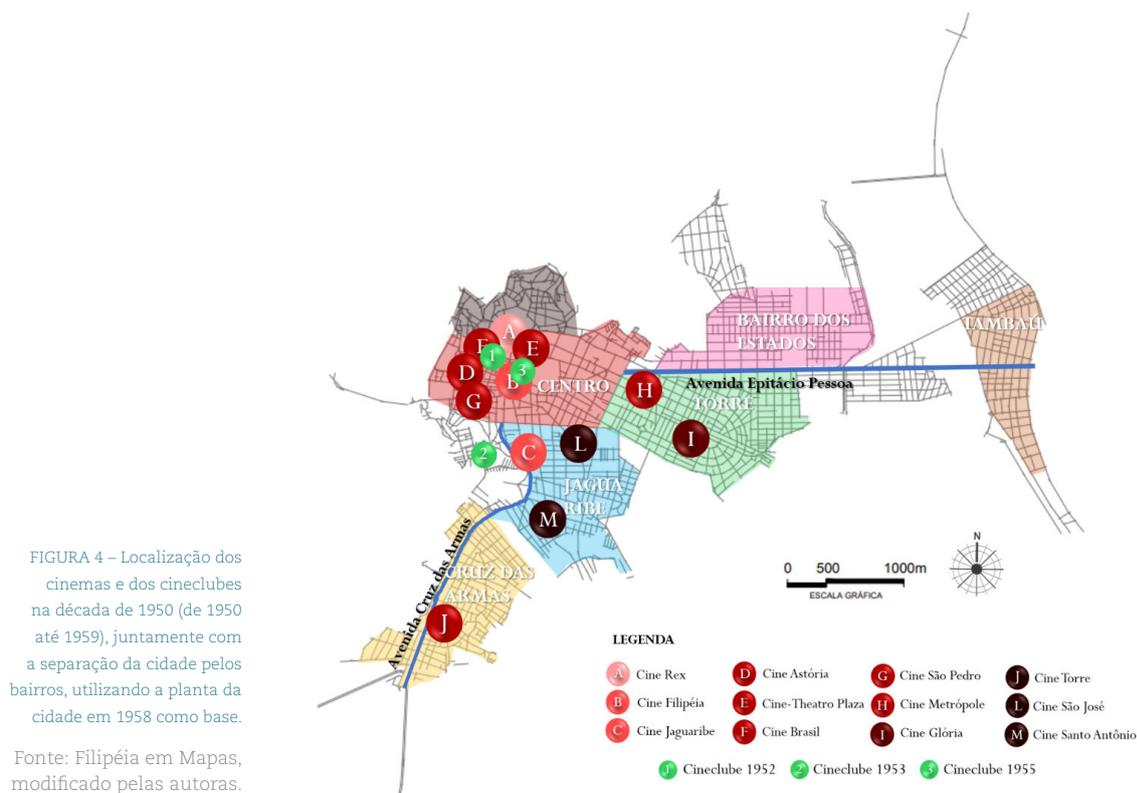
Mesmo com mais ofertas culturais, o cinema vivia seu momento de auge durante a década de 1950, com o maior número de salas durante todo seu período de existência no perímetro de João Pessoa. Um total de 16 cinemas estavam em atividades – quatro deles abertos nesse período –, dispostos de forma mais heterogênea em uma cidade que se expandia crescentemente. Os processos de expansão urbana dos anos 1950 estavam articulados com a abertura de cinemas em algumas zonas residenciais, como Torre, Jaguaribe e Cruz das Armas, bairros na zona sul da cidade [4] – letras J, L, M e N. Ao analisar a localização dos cinemas na malha urbana, percebe-se que bairros consolidados, como o Jaguaribe e a Torre, comportavam mais de uma sala. Além disso, destacam-se também as variadas localizações dos cineclubes durante a década, já que, além de importantes agentes na difusão da cultura cinematográfica na cidade, também foram responsáveis por algumas exposições de filmes – retirando o monopólio das salas de cinema.

⁴ Santoro (2004) relata que, principalmente a partir de 1930, o mercado estadunidense dominava a indústria cinematográfica e, com isso, a cultura e os hábitos do país eram dissipados ao restante do mundo, sendo o cinema como ferramenta.

Os “cinemas de bairro” em João Pessoa: a difusão da atividade e da malha urbana (1940-1970)

The “neighborhood cinemas” in João Pessoa: the diffusion of activity and the expansion of the city from 1940 to 1970

“Cines de barrio” en João Pessoa: la expansión de la actividad y el tejido urbano (1940-1970)



A década de 1960: o princípio do declínio

Silveira (2004) aponta que, ao entrar em 1960, João Pessoa ainda apresentava uma extensão territorial restrita, reduzindo-se à área central, às ocupações ao longo da Avenida Eptácio Pessoa ao leste, e da Avenida Cruz das Armas, ao sul. As criações da Sudene e do BNDES impulsionaram a industrialização, favorecendo a urbanização e o surgimento de uma população operária. De acordo com Coutinho (2004), esses organismos de relação direta com o governo federal tinham o objetivo de atuar no desenvolvimento industrial de toda a região Nordeste. Dessa forma, o início dos anos 1960 foi marcado por obras federais relevantes na mudança de panorama de João Pessoa, destacando-se a reforma de eixos rodoviários da BR-101 e da BR-230, que promoviam ligações para outras áreas da cidade (Silveira, 2004). A criação do BNH (Banco Nacional da Habitação) em 1964, também uma iniciativa de âmbito nacional, ampliou a política de construção de conjuntos habitacionais; foram produtos desses processos os conjuntos 13 de Maio, Pedro Gondim e Ipês Coutinho (2004). Silveira também menciona os conjuntos Brisamar, Jardim Luna e João Agripino, mais próximos ao litoral, em direção a Cabedelo (Silveira, 2004, p.218).

Em suma, a partir da década de 1960, o governo nacional atuou como agente, através de órgãos como a Sudene e o BNH, na produção do espaço de João Pessoa. Em 1967, o jornal “A União” divulga a construção de casas para oficiais e sargentos do Exército, no Jardim Manaíra, em uma tentativa de ocupação da zona litorânea ao norte da cidade. A notícia revela que o conjunto residencial “será edificado em terreno doado pela Caixa Econômica dentro do plano de financiamento do Banco Nacional de Habitação” (“A União”, 24 de junho de 1967, p.3).

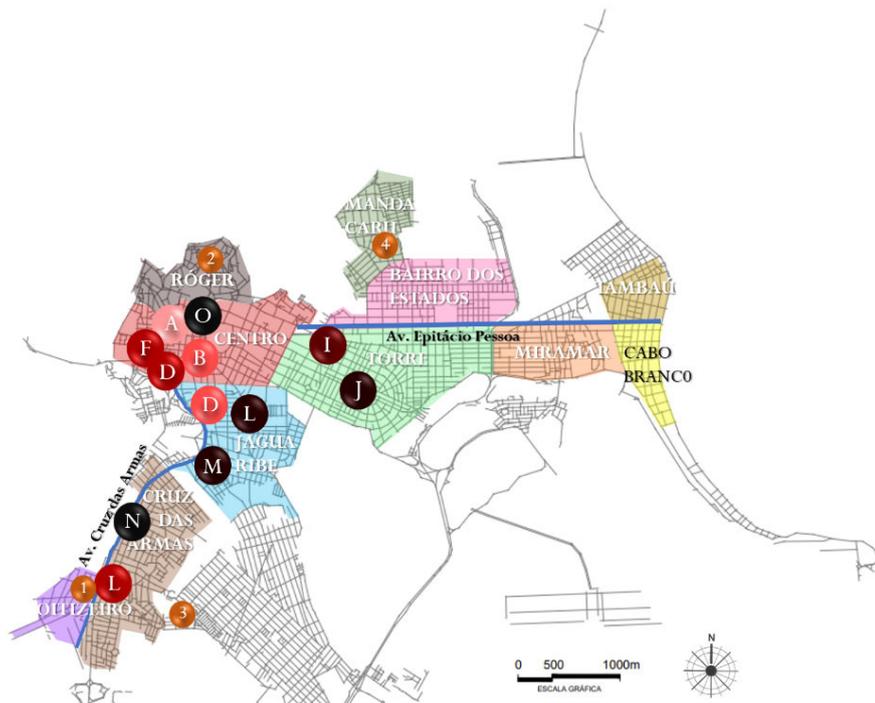
Os “cinemas de bairro” em João Pessoa: a difusão da atividade e da malha urbana (1940-1970)

The “neighborhood cinemas” in João Pessoa: the diffusion of activity and the expansion of the city from 1940 to 1970

“Cines de barrio” en João Pessoa: la expansión de la actividad y el tejido urbano (1940-1970)

Nesse mesmo ano, ainda de acordo com o jornal (idem, 19 de outubro de 1967, p.6), promoveu-se também a construção de conjuntos de casas populares em Cruz das Armas pela CEHAP (Companhia Estadual de Habitação Popular) juntamente com a prefeitura – ocupada por Damásio da Franca (1966 – 1971). Silveira (2004) comenta que a empresa foi responsável por uma quantidade considerável de moradias ao sul e sudeste de João Pessoa. Em dezembro do mesmo ano, o BNH, juntamente o Montepio do Estado da Paraíba, discute a construção de habitações também na zona sul, na Cidade dos Funcionários, em Oitizeiro (“A União”, 12 de dezembro de 1967, p.3); a nota ainda divulga o planejamento para execução do conjunto “Dom Carlos Coelho” em Mandacaru.

A partir desse período, os primeiros fechamentos definitivos de salas de exibição começaram a ocorrer. Como exemplo, o Cine Torre, que fechou no início da década, e o São José, que encerrou as atividades em 1960 (Leal, 2007). De maneira geral, as salas de cinema vão deixando de ser os únicos responsáveis pela exibição de audiovisual na Paraíba. O desenvolvimento tecnológico propiciou o surgimento de concorrentes do cinema a partir desse período: além dos cineclubes, que desde a década de 1950 começaram a organizar algumas exibições avulsas em suas reuniões, outras organizações realizaram mostras de cinemas pela capital (“A União”, 12 de setembro de 1967, p.3); a programação televisiva também começou a aparecer em notas de jornais (esclarecendo que esse equipamento já se encontrava presente em parte das residências da população).



LEGENDA

- A Cine Rex
- B Cine Filipéia
- C Cine Jaguaribe
- D Cine Astória
- E Cine-Theatro Plaza
- F Cine Brasil
- G Cine São Pedro
- H Cine Metrópole
- I Cine Glória
- J Cine Torre
- K Cine Guarani
- L Cine São José
- M Cine Santo Antônio
- N Cine Roggers
- O Cine Ilha do Bispo
- P Cine São Luiz

FIGURA 5 – Localização dos cinemas na década de 1960 até 1969 (Planta da cidade da João Pessoa em 1970).

Fonte: Filipéia em Mapas, modificado pelas autoras.

Os “cinemas de bairro” em João Pessoa: a difusão da atividade e da malha urbana (1940-1970)

The “neighborhood cinemas” in João Pessoa: the diffusion of activity and the expansion of the city from 1940 to 1970

“Cines de barrio” en João Pessoa: la expansión de la actividad y el tejido urbano (1940-1970)

Apesar disso, a atividade cinematográfica nunca esteve tão difundida na cidade, expondo o quanto as salas conseguiram se disseminar à medida que malha urbana se estendeu. Leal (2007) cita a existência, em meados do século XX, de alguns cinemas em áreas mais afastadas da cidade: o “Guarani” na Avenida Coronel Massa, no Oitizeiro; o “Roggers” no baixo Roger; “Ilha do Bispo” na Avenida da Redenção, no bairro homônimo. Em reportagem, (Leal, 2016) ele também faz menção ao “São Luiz”, mapeado por Dib (2010), no bairro de Mandacaru. Sobre esses cinemas, nenhuma referência foi encontrada nas pesquisas em jornais da época, muito provavelmente por se tratarem de cinemas em bairros menos prestigiosos. Porém, pontuar sua existência auxilia na compreensão da relação entre a abertura de cinemas de bairros num momento de construção de zonas habitacionais. Ao analisar a espacialização destes polos de atividades cinematográficas na cidade, percebe-se notadamente sua disseminação nos bairros recém-criados [FIGURA 5].

O Cine Municipal, por sua vez, foi o único aberto durante a década e localizava-se na área central, denotando a importância que a região central ainda tinha nesse momento de João Pessoa. Esse cinema chegou a ser uma das principais salas da cidade, junto com o Rex e o Plaza, sendo o último a fechar suas portas.

Considerações Finais

Os cinemas funcionaram, em suas diferentes fases e nas formas distintas de produção e reprodução do espaço, como importantes impulsionadores de hábitos e valores da modernidade. O recorte temporal apresentado pelo artigo é caracterizado por uma fase de apogeu e maior disseminação das salas. Percebe-se uma clara e expressiva difusão dos cinemas de bairro e, apesar dos cinemas principais – ou lançadores – continuarem no centro, a categoria “de bairro” permitiu uma localização mais heterogênea na cidade. Assim, esses equipamentos fazem parte de uma lógica de produção espacial urbana, acompanhando parte do crescimento da cidade, em especial, nos bairros para população de classe média aos estratos de baixa renda. Em contrapartida, percebe-se uma lacuna de salas de cinemas nos bairros voltados para a direção leste, tradicionalmente ocupados pelas populações de maior poder aquisitivo, levando ao questionamento das causas para que tal fato ocorresse, sejam eles fatores de renda ou de maior número de habitantes na área. Em diferenciação aos cinemas do centro, as salas dos bairros apresentavam arquiteturas mais simples e condições mais precárias (Leal, 2007); o perfil dos proprietários também era distinto: os cinemas de bairro eram propriedade de pequenos empresários, entidades religiosas ou cineclubes, enquanto que os proprietários dos cinemas do centro eram especializados no ramo e, geralmente, possuíam mais de uma sala.

Atualmente, João Pessoa apresenta um cenário de total ausência de salas de “cinema de rua” em seu perímetro urbano. O desaparecimento desses espaços foi um fenômeno experimentado em âmbito nacional, e várias são suas causas; dentre elas, a especulação imobiliária e as novas lógica de configuração espacial; o aumento no preço dos ingressos e a chegada de outras tecnologias audiovisuais, como o vídeo cassete e a televisão (Bessa, 2013). Atualmente, a maioria das salas estão compreendidas nos grandes centros comerciais, no formato de “multiplex”, agravando o quadro de separação da atividade cinematográfica de lazer do espaço público, característica das cidades atuais.

Os “cinemas de bairro” em João Pessoa: a difusão da atividade e da malha urbana (1940-1970)

The “neighborhood cinemas” in João Pessoa: the diffusion of activity and the expansion of the city from 1940 to 1970

“Cines de barrio” en João Pessoa: la expansión de la actividad y el tejido urbano (1940-1970)

Referências

AGUIAR, Wellington; OTÁVIO, José. **Uma cidade de quatro séculos: evolução e roteiro**. João Pessoa: Governo do Estado da Paraíba, 1985.

AGUIAR, Wellington. **Cidade de João Pessoa a memória do tempo**. 3.ed. João Pessoa: Idéia, 2002.

AIRES, José Luciano de Queiroz. **Cenas de um espetáculo político: poder, memória e comemorações na Paraíba (1935-1945)**. Recife/PE: Edições Verona, 2014.

BESSA, Marcia. **Entre achados e perdidos: colecionando memórias dos palácios cinematográficos da cidade do Rio de Janeiro**. Unirio: Rio de Janeiro, 2013, 438p. [Tese de doutorado]

CHAVES, Carolina M.; TINEM, Nelci. **João Pessoa a extrusão da malha urbana em alusão ao progresso e à modernidade 1958-1975**. In: III Seminário Projetar, 2007.

COUTINHO, Marco Antônio Farias. **Evolução urbana e qualidade de vida: o caso da avenida Epitácio Pessoa**. UFPB: João Pessoa, 2004, 205p. [Dissertação de mestrado].

DIB, André. **Mapa do circuito exibidor de João Pessoa no século 20 (em construção)**. Disponível em < https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=10qWxWa8sgXDST7Pn_sqzDOHyZXY&ll=-7.1203281814217165%2C-34.883198640492424&z=17> Acesso em junho de 2024

LEAL, Wills. **Cinema na Paraíba/Cinema da Paraíba (Volume I)**. João Pessoa, 2007.

_____. **Jornalista e Pesquisador explicam história dos cinemas na Paraíba**. Disponível em < https://auniaio.pb.gov.br/noticias/cademo_cultura/jornalista-e-pesquisador-explicam-historia-dos-cinemas-na-paraiba> Acesso em junho de 2024

MARTINS, Paula Dieb. **O imobiliário e a reestruturação urbana: a cidade de João Pessoa/PB no século XXI**. UFPB: João Pessoa, 2019, 266p. [Tese de doutorado]

MELLO, José Octávio. **Os Coretos no cotidiano de uma cidade - lazer e classes sociais na capital da paraíba**. João Pessoa: A União Editora, 1990.

OLIVEIRA, José Luciano Agra de. **Uma contribuição aos estudos sobre a relação transporte e crescimento urbano: o caso de João Pessoa**. UFPB: João Pessoa, 2006, 197p. [Dissertação de Mestrado].

RODRIGUEZ, Janete Lins. **Acumulação de capital e produção do espaço: o caso da grande João Pessoa**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 1980.

SILVEIRA, José Augusto R. **Percursos e Processo de Evolução Urbana: O Caso da Avenida Epitácio Pessoa na Cidade de João Pessoa-PB**. MDU/UFPE: Recife, 2004, 326p. [Tese de doutorado]

TRAJANO FILHO, Francisco Sales. **Do Rio ao mar: uma leitura da cidade de João Pessoa entre duas margens**. In: [TINEM, Nelci (org)]. **Fronteiras, marcos e sinais. Leitura das Ruas de João Pessoa**. João Pessoa: Editora Universitária/Prefeitura Municipal de João Pessoa, 2006.

VIDAL, Wylanna Carlos Lima. **Transformações urbanas: a modernização da capital paraibana e o desenho da cidade, 1910 –1940**. Universidade Federal da Paraíba, Programa De Pós-Graduação Em Engenharia Urbana: João Pessoa, 2004, 115p. [Dissertação de mestrado]

WANDERLEY, Múcio L. **Programa variado**. João Pessoa: Editora União, 1996.

Os “cinemas de bairro” em João Pessoa: a difusão da atividade e da malha urbana (1940-1970)

The “neighborhood cinemas” in João Pessoa: the diffusion of activity and the expansion of the city from 1940 to 1970

“Cines de barrio” en João Pessoa: la expansión de la actividad y el tejido urbano (1940-1970)

Acervo do Jornal A União: Jornal diário. Paraíba: João Pessoa, 1853-atualidade. Disponível em <https://auniaio.pb.gov.br/servicos/copy_of_jornal-a-uniao> Acesso em abril de 2024

Acervo do Jornal O Norte; Jornal diário. Paraíba: João Pessoa, 1908-1956. Disponível em <<https://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital/>> Acesso em abril de 2024

RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvaguardado o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: “O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação”.

O **CADERNOS PROARQ (ISSN 2675-0392)** é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma *online* a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

Submetido em 06/02/2025

Aprovado em 22/05/2025

CADERNOS
PROARQ 44

CAROLINA RODRIGUES BOAVENTURA, DEUSA MARIA RODRIGUES BOAVENTURA, PEDRO HENRIQUE MÁXIMO PEREIRA E

ALEXANDRE RIBEIRO GONÇALVES

A teoria projetual de Aldo Rossi em três escalas

Aldo Rossi's design theory in three scales

La teoría del diseño de Aldo Rossi en tres escalas

A teoria projetual de Aldo Rossi em três escalas

Aldo Rossi's design theory in three scales

La teoría del diseño de Aldo Rossi en tres escalas

Carolina Rodrigues Boaventura

Arquiteta e Urbanista pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (2014) e bacharel em filosofia pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (2023). Mestre (2019) e doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. É membro do Grupo de Estudo em Estética Contemporânea da USP. Pesquisa e estuda na interseção entre a filosofia e a teoria na arte e na arquitetura em temas sobre modernidade e a pós-modernidade.

Architect and Urban Designer from the Faculty of Architecture and Urbanism of the University of São Paulo (2014) and a bachelor's degree in philosophy from the Faculty of Philosophy, Languages and Literature, and Human Sciences of the University of São Paulo (2023). Master (2019) and PhD student at the Postgraduate Program in Architecture and Urbanism at the Faculty of Architecture and Urbanism at the University of São Paulo. She is a member of the Study Group on Contemporary Aesthetics at USP. Research and study at the intersection between philosophy and theory in art and architecture on topics about modernity and post-modernity.

Arquiteta y Urbanista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de São Paulo (2014) y licenciado en filosofía de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias Humanas de la Universidad de São Paulo (2023). Estudiante de Maestría (2019) y Doctorado del Programa de Postgrado en Arquitectura y Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de São Paulo. Es miembro del Grupo de Estudio sobre Estética Contemporánea de la USP. Investigación y estudio en la intersección entre filosofía y teoría en el arte y la arquitectura sobre temas de modernidad y posmodernidad.

carolrboaventura@gmail.com

Deusa Maria Rodrigues Boaventura

Arquiteta e Urbanista pela Universidade Católica de Goiás (1986), especialista em Educação do Ensino Superior pela PUC-GO (1998) e em História Cultural pela Universidade Federal de Goiás (2014); mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (2001) e doutora em Arquitetura e urbanismo pela Universidade de São Paulo (2007). É professora adjunta da Universidade Estadual de

Goiás (UEG) e da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC- GO), onde atua no Programa de Pós-Graduação em História.

Architect and Urban Designer from the Catholic University of Goiás (1986), specialist in Higher Education from PUC-GO (1998) and in Cultural History from the Federal University of Goiás (2014); Master in Architecture and Urbanism from the São Carlos School of Engineering of University of São Paulo (2001) and PhD in Architecture and Urbanism from the University of São Paulo (2007). She is an adjunct professor at the State University of Goiás (UEG) and the Pontifical Catholic University of Goiás (PUC-GO), where she works in the Postgraduate Program in History.

Arquiteta y Urbanista de la Universidad Católica de Goiás (1986), especialista en Educación Superior de la PUC-GO (1998) y en Historia Cultural de la Universidad Federal de Goiás (2014); Maestría en Arquitectura y Urbanismo por la Escuela de Ingeniería de São Carlos de la Universidad de São Paulo (2001) y Doctorado en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad de São Paulo (2007). Es profesora adjunta de la Universidad Estadual de Goiás (UEG) y de la Pontifícia Universidad Católica de Goiás (PUC-GO), donde actúa en el Programa de Posgrado en Historia.

deusa.boaventura@ueg.br

Pedro Henrique Máximo Pereira

Arquiteto e Urbanista pela Universidade Estadual de Goiás (2011), Artista Visual pela Universidade Federal de Goiás (2024), mestre (2014) e doutor (2019) em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de Brasília, e especialista em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2021). É professor adjunto da Universidade Estadual de Goiás, onde atua no curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo e no Programa de Pós-Graduação em Territórios e Expressões Culturais do Cerrado (PPGTECCER).

Architect and Urban Designer from the State University of Goiás (2011), Visual Artist from the Federal University of Goiás (2024), master (2014) and doctor (2019) in Architecture and Urbanism from the University of Brasília, and specialist in Education from the Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul (2021). He is an adjunct Professor at the State University of Goiás, where he works on the undergraduate course in Architecture and Urbanism and on the Postgraduate Program in Territories and Cultural Expressions of the Cerrado (PPGTECCER).

A teoria projetual de Aldo Rossi em três escalas

Aldo Rossi's design theory in three scales

La teoría del diseño de Aldo Rossi en tres escalas

Arquiteto y Urbanista de la Universidad Estatal de Goiás (2011), Artista Visual de la Universidad Federal de Goiás (2024), maestría (2014) y doctor (2019) en Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Brasília, y especialista en Educación de la Pontificia Universidad Católica de Rio Grande do Sul (2021). Es profesor adjunto de la Universidad Estadual de Goiás, donde actúa en la carrera de Grado en Arquitectura y Urbanismo y en el Programa de Postgrado en Territorios y Expresiones Culturales del Cerrado (PPGTECCER).

prof.pedromaximo@ueg.br

Alexandre Ribeiro Gonçalves

Arquiteto e Urbanista pela Universidade Católica de Goiás (1991), mestre (2002) e doutor (2013) em História pela Universidade Federal de Goiás. É professor adjunto da Universidade Estadual de Goiás (UEG) e coordenador do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Evangélica de Goiás (UniEvangélica), atuando nas áreas de ensino, pesquisa, extensão e gestão acadêmica. Desenvolve pesquisas com ênfase em história urbana, crítica da arquitetura latino-americana contemporânea e processos de projeto.

Architect and Urban Planner from the Catholic University of Goiás (1991), master (2002) and PhD (2013) in History from the Federal University of Goiás. He is an adjunct professor at the State University of Goiás and coordinator of the Architecture and Urban Planning course at the Evangelical University of Goiás, working in the areas of teaching, research, extension and academic management. Develops research with an emphasis on urban history, criticism of contemporary Latin American architecture and design processes.

Arquiteto y Urbanista de la Universidad Católica de Goiás (1991), maestría (2002) y doctor (2013) en Historia de la Universidad Federal de Goiás. Es profesor adjunto de la Universidad Estadual de Goiás (UEG) y coordinador del curso de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Evangélica de Goiás (UniEvangélica), actuando en las áreas de docencia, investigación, extensión y gestión académica. Desarrolla investigaciones con énfasis en historia urbana, crítica de la arquitectura latinoamericana contemporánea y procesos de diseño.

alexrgon@gmail.com

A teoria projetual de Aldo Rossi em três escalas

Aldo Rossi's design theory in three scales

La teoría del diseño de Aldo Rossi en tres escalas

Resumo

Este artigo tem como objetivo apresentar a teoria projetual de Aldo Rossi (1931-1997) em três escalas distintas: da arquitetura, dos trabalhos artísticos e do design de produto. Tal teoria está fundamentada na investigação formal dos edifícios e traçados da cidade por meio das noções de fatti, memória, città analoga e tipo, expressos em suas reflexões teóricas e textos, especialmente em *L'Architettura della Città* (1966) e *Autobiografia Científica* (1981). Neles, Rossi concebeu a cidade como uma estrutura histórica e dinâmica, na qual as formas pré-existentes da arquitetura e do espaço urbano podem transcender as suas funções e significados originais. No entanto, essa teoria proposta pelo arquiteto milanês não se restringiu aos modos de discurso ou reflexivo, mas foi empregada no desenvolvimento de projetos de três escalas distintas ao longo de sua vida. A escala arquitetônica refere-se aos projetos de edifícios, monumentos e áreas urbanas. A escala dos trabalhos artísticos revela-se por meio de sua aproximação com artistas das vanguardas metafísica, surrealista e racionalista. A terceira e última escala, por sua vez, diz respeito a suas atividades como designer de produto e sua relação com a indústria. Dada a natureza fragmentada do pensamento e dos textos aldorossianos, a pesquisa apoiou-se no exame cuidadoso destes dois livros, na revisão da literatura, bem como na observação in loco de suas obras edificadas, desenhos e peças de design, para reconstituir e refletir sobre sua teoria arquitetônica. Tal estratégia permitiu averiguar as ressonâncias entre o pensamento de Rossi e seus artefatos, tendo como ponto de reflexão sua práxis projetual, que pressupomos ser o elo de diálogo e tradução entre suas ideias e o mundo visível e simbólico das formas da cidade. Para tal, procurou-se compreender também que concepção da cidade e da arquitetura de Rossi ressignifica os elementos urbanos e, com isso, reafirma a arquitetura como um meio de expressão cultural e histórica.

Palavras-chave: Aldo Rossi. Projeto. Cidade. Arquitetura. Design de produto.

Abstract

*This article aims to present Aldo Rossi's (1931–1997) design theory across three distinct scales: architecture, artistic works, and product design. His theory is grounded in the formal investigation of buildings and urban layouts through the notions of fatti, memory, città analoga, and type, as expressed in his theoretical reflections and writings, especially in *L'Architettura della Città* (1966) and *Autobiografia Científica* (1981). In these works, Rossi conceived the city as a historical and dynamic structure, in which the pre-existing forms of architecture and urban space can transcend their original functions and meanings. However, the theory proposed by the Milanese architect was not limited to discursive or reflective modes, but was employed in the development of projects across three distinct scales throughout his life. The architectural scale refers to projects involving buildings, monuments, and urban areas. The scale of artistic works is revealed through his engagement with artists from the metaphysical, surrealist, and rationalist avant-gardes. The third and final scale concerns his activities as a product designer and his relationship with industry. Given the fragmented nature of Aldo Rossi's thought and writings, this research is based on a close examination of these two seminal books, a review of the relevant literature, as well as on-site observation of his built works, drawings, and design pieces, in order to reconstruct and reflect upon his architectural theory. This strategy made it possible to investigate the resonances between Rossi's*

A teoria projetual de Aldo Rossi em três escalas

Aldo Rossi's design theory in three scales

La teoría del diseño de Aldo Rossi en tres escalas

thought and his artifacts, taking his design praxis as the focal point for analysis—a praxis understood here as the link of dialogue and translation between his ideas and the visible and symbolic world of urban forms. Accordingly, the study also sought to understand how Rossi's conception of the city and architecture re-signifies urban elements and, in doing so, reaffirms architecture as a medium of cultural and historical expression.

Keywords: Aldo Rossi. Design. City. Architecture. Product Design.

Resumen

Este artículo tiene como objetivo presentar la teoría proyectual de Aldo Rossi (1931–1997) en tres escalas distintas: la arquitectura, las obras artísticas y el diseño de producto. Dicha teoría se fundamenta en la investigación formal de los edificios y trazados urbanos mediante las nociones de fatti, memoria, città analoga y tipo, expresadas en sus reflexiones teóricas y textos, especialmente en *L'Architettura della Città* (1966) y *Autobiografía Científica* (1981). En estas obras, Rossi concibió la ciudad como una estructura histórica y dinámica, en la que las formas preexistentes de la arquitectura y del espacio urbano pueden trascender sus funciones y significados originales. Sin embargo, la teoría propuesta por el arquitecto milanés no se limitó a los modos discursivos o reflexivos, sino que fue empleada en el desarrollo de proyectos en tres escalas distintas a lo largo de su vida. La escala arquitectónica se refiere a proyectos de edificios, monumentos y áreas urbanas. La escala de las obras artísticas se manifiesta a través de su aproximación a artistas de las vanguardias metafísica, surrealista y racionalista. La tercera y última escala, por su parte, corresponde a sus actividades como diseñador de productos y su relación con la industria. Dada la naturaleza fragmentaria del pensamiento y de los textos de Aldo Rossi, la investigación se apoyó en el examen minucioso de estas dos obras fundamentales, en la revisión de la literatura pertinente, así como en la observación in situ de sus obras construidas, dibujos y piezas de diseño, con el fin de reconstruir y reflexionar sobre su teoría arquitectónica. Esta estrategia permitió examinar las resonancias entre el pensamiento de Rossi y sus artefactos, tomando como punto de reflexión su praxis proyectual, entendida aquí como el vínculo de diálogo y traducción entre sus ideas y el mundo visible y simbólico de las formas urbanas. En consecuencia, el estudio también buscó comprender cómo la concepción de ciudad y de arquitectura de Rossi resignifica los elementos urbanos y, con ello, reafirma a la arquitectura como un medio de expresión cultural e histórica.

Palabras clave: Aldo Rossi. Proyecto. Ciudad. Arquitectura. Diseño de productos.

Introdução

A relevância da obra do arquiteto italiano Aldo Rossi (1931-1997) é amplamente reconhecida no campo disciplinar. Considerado uma das figuras centrais do pós-modernismo, Rossi se destacou por sua profícua produção teórica e edificada, caracterizada por uma crítica contundente ao funcionalismo do Movimento Moderno e pelo uso da história, da análise formal e da perspectiva simbólica como questões fundamentais para a práxis projetual. Em posse desse arcabouço teórico, Rossi operou com formas geometricamente simples – como cilindros, cubos, troncos de cone e pirâmides – que não se restringem apenas à sua arquitetura, mas também às suas pinturas, desenhos e design de produto, nos quais se evidencia a mesma abordagem compositiva, apropriando-se das linguagens das vanguardas metafísica e surrealista. Assim, este trabalho dedica-se a explorar a teoria projetual aldorrossiana nessas três escalas, subsidiados pela atenta leitura de duas de suas principais obras, *L'Architettura della Città* (1966) e *Autobiografia Científica* (1981) - nas quais Rossi desenvolveu suas formulações teóricas -, pela revisão da literatura, bem como pela observação *in loco* de seus artefatos.

Em *L'Architettura della Città* (1966), o arquiteto milanês buscou estruturar uma teoria projetual baseada em procedimentos sistemáticos e didáticos. Ancorado em um discurso científico e racional, Rossi desenvolveu preceitos que adotam as formas dos *fatti urbani* como a referência para o estudo e projeção arquitetônica. Segundo ele as formas edificadas e urbanas eram os elementos resistentes às dinâmicas das cidades, um terreno fértil onde poderia se extrair os preceitos teóricos da arquitetura.

Já em *Autobiografia Científica* (1981), o arquiteto milanês, se afastou do discurso científico e racional do livro anterior e se aproximou de discussões mais poéticas e pessoais. Com um trabalho menos objetivo e mais metafórico, refletiu e narrou sobre as suas principais obras, arquitetônicas e artísticas, e descreveu as relações simbólicas mobilizadas na construção de cada produção. Nesse livro a ideia de *città* analoga assume lugar de destaque, conceito pouco explorado no *L'Architettura della Città*. Por meio desta noção, Rossi defendeu a possibilidade de partir dos elementos tipológicos, fixados pela tradição arquitetônica, para construir edificações com arranjos e significados originais, sem perder, contudo, o diálogo com a fonte referencial.

Esses escritos de Aldo Rossi permitem a identificação de duas dimensões fundamentais de seu pensamento e produção: a racional e a poética. Importa destacar, contudo, que tais dimensões não são antagônicas, mas complementares em seu processo de projeção. Dada a natureza fragmentada do pensamento e dos textos de Rossi, após a revisão de seus livros fundamentais mencionados acima, da revisão da literatura e da observação dos artefatos produzidos pelo arquiteto, foi possível refletir sobre sua teoria arquitetônica e averiguar as ressonâncias entre o seu pensamento e sua obra. O ponto de reflexão aqui explanado converge para sua práxis projetual, que pressupomos ser o elo de diálogo e tradução entre suas ideias e o mundo visível e simbólico das formas da cidade, em seu processo de produção de novas arquiteturas e imagens.

A Concepção das Formas Aldorrossianas

Os escritos de Aldo Rossi figuram entre as produções mais difundidas durante as décadas de 1970, sendo ele considerado uma das principais referências teóricas da chamada arquitetura pós-moderna (Montaner, 2001). Ao conceber a arquitetura como uma disciplina autônoma, Rossi apresentou, em seu livro *L'Architettura della Città*,

A teoria projetual de Aldo Rossi em três escalas

Aldo Rossi's design theory in three scales

La teoría del diseño de Aldo Rossi en tres escalas

originalmente publicado em 1966, uma contribuição significativa à teoria projetual. Os seus projetos arquitetônicos representam a materialização de ensinamentos teóricos, evidenciados, sobretudo, no Cemitério de San Cataldo (1971-1984), em Modena, desenvolvido em parceria com Gianni Braghieri, amplamente analisado naquele contexto [FIGURA 1]. Além disso, Rossi produziu uma extensa coleção de pinturas, croquis e gravuras, explorando múltiplas técnicas, como litografia, aquarela, serigrafia (silkscreen) e colagem. Destacou-se também no campo do design industrial, desenvolvendo objetos como cadeiras, cafeteiras e relógios. Embora menos conhecidas, essas produções apresentam formas que guardam grande semelhança com aquelas que Rossi emprega em sua arquitetura. Cúpulas, frontões, pirâmides, janelas, faróis, cubos, cilindros e troncos de cone são elementos recorrentes tanto em seus edifícios quanto em seus trabalhos artísticos e peças de design. Por meio de operações de manipulação, combinação, justaposição, alternância de escala ou adição, como no caso da Piazza del Municipio e Monumento ai Partigiani (1965), em Segrate [2], ou o Conjunto residencial no distrito Vialba (1985-1991), em Milão [3], Rossi obteve incontáveis variações a partir desses elementos tomados como referência inicial.

FIGURAS 1, 2 e 3 – À esquerda, Cemitério de San Cataldo (1971-1984), Modena. Ao centro, Sistemazione della piazza del Municipio e monumento ai Partigiani (1965), Segrate. À direita, Conjunto residencial no distrito Vialba (1985-1991), Milão.

Fonte: Carolina Boaventura, 2025.



Segundo Morris Adjmi e Giovanni Bertolotto (1993, p. 9), “Rossi opera como artista da mesma forma como faz em arquitetura” e, ao que tudo indica, no que se refere ao emprego formal, há uma unicidade no raciocínio processual adotado no desenvolvimento dos diversos campos de trabalho por ele realizados. Certamente, pode-se afirmar que houve um esforço explícito na investigação de determinadas formas, as quais foram exploradas até a exaustão e permearam toda a trajetória produtiva desse artista-arquiteto. Esse raciocínio unitário, aplicado tanto na arquitetura quanto na produção artística e no design, pode ser melhor compreendido à luz da própria teoria aldorossiana – uma ciência urbana, conforme a denominação do autor – apresentada em *L'Architettura della Città*, especialmente no que concerne aos conceitos de tipologia e analogia.

Na metodologia tipológica de Rossi, a cidade representa a tradição da arquitetura, o artefato humano por excelência, e, por essa razão, torna-se o ponto de partida de seu método criativo e projetual. Trata-se de uma estrutura autônoma que, além de produzir formas (elemento central do esquema projetual e criativo de Rossi), também é responsável por gerar humor, sentimento e atmosferas, conceitos que o arquiteto aborda em sua obra sob o prisma da memória. A cidade deve, ainda, ser interpretada como uma construção que se transforma ao longo do tempo, o que implica em mudanças constantes nos usos de seus espaços e edifícios. Por isso, Rossi se opôs ao método de concepção arquitetônica que responde formalmente a uma única função predeterminada¹. Contudo, segundo ele, há algo em toda edificação que transcende as modificações ao longo do tempo e os contextos históricos originais, inclusive nas construções mais ordinárias. Identificar tais elementos foi o objetivo inicial da pesquisa de Rossi.

¹ Este é o ponto em que Rossi (1966, p.59-60) é mais crítico em relação ao Movimento Moderno. Ele chama de “funcionalismo ingênuo” a arquitetura que é concebida tendo em vista a sua função. É o que Rossi chama de formas patológicas, que não se alteram ao longo do tempo e acabam por “congelar” a possibilidade de vivacidade em uma cidade.

Para construir sua noção de tipo, Rossi partiu dos ensinamentos de Quatremère de Quincy (1755-1849), a partir dos quais investigou as formas arquitetônicas permanentes na cidade². A tipologia, para Rossi (1966, p. 33), “[...] é um elemento que cumpre o seu próprio papel em constituir formas; ela é uma constante” (tradução nossa) e representa o aspecto mais próximo da essência da arquitetura. No entanto, não deve ser entendida como um modelo formal a ser seguido ou copiado, mas como um objeto cujo princípio é permanente, relacionando-se não apenas às formas, mas também à técnica, à função, ao estilo e às características do período em que foi concebido. Dessa maneira, o tipo não se vincula exclusivamente a uma única forma, permitindo a extração de diversas variações a partir dele.

Em um processo que Rossi denomina “redução”, determinada forma é escolhida dentre as várias possibilidades fornecidas pelo tipo e organizada em distintos esquemas compositivos, gerando novas significações em relação ao elemento originalmente tomado. Daniele Vitale (1992, p. 93) atribuiu à análise tipológica de Rossi o primeiro momento de seu método, compreendido como um processo de seleção e exclusão dentro de um universo formal, conduzido por uma operação mental e um exercício da imaginação. Quando se opta, por exemplo, pelo uso de uma planta central – um tipo extraído dos espaços de culto –, ela traz consigo, de maneira dialética, temas da arquitetura religiosa, incluindo suas funções, técnicas e a relação espacial entre os usuários. Segundo Kenneth Michael Hays (2010), o valor da tipologia reside na reafirmação da presença da cidade tradicional por meio de operações mnemônicas, possibilitando, ao mesmo tempo, a continuidade dessas formas do passado no presente, formas que pareciam ter sido abandonadas com o advento do Movimento Moderno. Sobre esta questão, Hays (2010, p. 7-8) diz:

As obsessões tipológicas parecem ser uma forma de confirmar constantemente a presença da cidade europeia tradicional - refratando sua lógica histórica da forma através de uma lente neo-iluminista de maneiras contingentes, contraditórias e quase surrealistas - sua peculiar função mnemônica também permite ver nelas uma nova beleza exatamente naquilo que está desaparecendo. A originalidade do trabalho de Rossi pode muito bem ser a sua capacidade de transmitir, alternativamente com o desânimo melancólico ou sem fendas, que a Cidade Europeia tradicional [...] é perdida para sempre e que a vanguarda arquitetônica chegou ao fim.³ (Tradução nossa).

Enzo Bonfanti (1992, p. 19) distingue os elementos compositivos utilizados por Rossi em duas categorias. As “peças” referem-se aos elementos primários e irreduzíveis, tais como “[...] cilindro-coluna, pilar prismático, muros maciços, aberturas limitadas por forma e medida, escadas externas, vigas-ponte de seção triangular, coberturas planas, em cúpula e em forma de cone” (Vitale, 1992, 17), os quais são organizados de acordo com suas possibilidades dimensionais e proporcionais (o cilindro, por exemplo, pode corresponder tanto a uma coluna quanto à forma de um edifício inteiro). A segunda categoria, as “partes”, compreende elementos acabados em si mesmos, mais complexos, que podem se referir a arquiteturas inteiras e, por essa razão, relacionam-se mais diretamente à sua forma original. Os princípios que orientam a eleição dessas peças, conforme afirma Rossi (2010, p. 19), podem ser de ordem geométrica, construtiva ou histórica, sempre em relação a um determinado período. Assim, o significado da forma inicialmente obtida, após a conclusão da operação “lógico-formal”, revela-se imprevisto e original.

2 O conceito aldorossiano de permanência é de fundamental importância para o desenvolvimento da ideia de tipo em sua obra, que disse, de modo enfático: “Constatamos que tipologia é a ideia de um elemento que desempenha um papel na constituição da forma; e que é uma constante” (ROSSI, 1966, p. 13) (tradução nossa).

3 Segundo Hays (2010), embora Rossi trate de seu contexto, a cidade tradicional italiana e os arredores, as formas tipológicas não estão vinculadas a contextos particulares, pois elas são encontradas em todos os tempos e lugares.

Para compreender a cidade como artefato humano e suas tipologias, Rossi também reivindica a teoria das permanências, que busca identificar os “sinais físicos do passado (Rossi, 2010, p. 56)” e suas “impressões urbanas”. A importância das permanências não consiste apenas em retomar o passado, mas em demonstrar como os fatti de tempos pretéritos podem se estender até os dias atuais, provocando novas experiências (Rossi, 2010, p. 56). Para reconhecer essas formas urbanas que permanecem vitais, Rossi conduz um extenso estudo sobre as diversas perspectivas essenciais para a leitura do tecido urbano, fundamentado em múltiplas disciplinas, como a antropologia e a geografia, mas sobretudo na história⁴.

Nesse contexto, a questão do monumento recebe atenção especial, não apenas por representar as edificações mais singulares do espaço urbano, mas também por sua relação direta com a memória coletiva. O interesse de Rossi (2010, p. 61) pelas formas permanentes, contudo, reside precisamente na tentativa de compreender a dinâmica da cidade e seus processos de transformação, nos quais os monumentos atuam como signos de referência que adquiriram diferentes significados ao longo do tempo.

Segundo Hays (2010, p. 34), o conceito tipológico de Rossi envolve duas operações temporais distintas, ou seja, duas lógicas temporais. A primeira consiste na análise do fenômeno das repetições tipológicas, que pressupõe a permanência de certos padrões espaciais no tecido urbano. Esses padrões são relevantes por representarem signos materiais do passado, os quais necessitam de investigação para serem transformados em novos signos. Um dos exemplos destacados por Rossi é o Palazzo della Ragione, em Pádua, que ele elogia por ter conseguido acomodar diversas funções desde o século XV, mantendo, contudo, sua forma estável. A segunda lógica temporal diz respeito ao que Hays denomina “anterioridade da tipologia”, que se refere à possibilidade de mimetizar formas preexistentes. Para Hays (2010), essa segunda noção se aproxima do que Rossi entende por città analoga.

A analogia se expressa em si mesma através de um processo de design arquitetônico cujos elementos são preexistentes e formalmente definidos, mas cujo verdadeiro significado não é impresso no início e se desenrola apenas no final do processo. Assim, o significado do processo é identificado com o significado da cidade (Rossi, 1984b, p. 18). (Tradução nossa).

Ambas as noções de tempo, especialmente aquela que descreve o processo analógico, parecem constituir uma condição fundamental para a análise da cidade, representando um desenvolvimento necessário e a priori no processo de projeção aldorossiano. As formas são extraídas de seus contextos originais e aplicadas em diferentes situações, resultando em uma complexidade imagética que Rossi utilizou tanto na arquitetura quanto em seus objetos de arte. Observa-se um explícito esforço em partir das formas preexistentes fornecidas pela cidade e por sua história (Bronstein, 2010b) para construir novas significações (Rossi, 1984c).

⁴ Embora tenha dado ênfase à autonomia na disciplina arquitetônica, Rossi (1966) recorreu a uma série de outras disciplinas para o exercício da leitura da cidade. Gutiérrez (2011) afirma que para Rossi o urbanismo era uma disciplina cujos fenômenos urbanos deveriam ser pensados primordialmente a partir da arquitetura enquanto construção, ou seja, enquanto forma, mas subsidiado por outras disciplinas como a economia, a sociologia, a geografia e a história para a leitura da dinâmica urbana na construção de uma “ciência urbana”. Acrescenta-se a influência de Ferdinand de Saussure para a construção de uma leitura diacrônica na “evolução dos fatos urbanos”. Por outro lado, Aureli (2007) afirma que para compreender a complexidade e a “difícil dualidade” de alguns conceitos de Rossi, como o de tipo, deve-se também considerar a sua formação e as influências recebidas pelos seus mestres, como Ernesto Nathan Rogers (1909-1969), que influenciou sua geração a possuir uma formação multidisciplinar na qual compreender a cidade também significou consultar literatura, filosofia, cinema, sociologia, como uma alternativa ao impasse funcionalista do Movimento Moderno. Quando lecionou na IUAV, por influência de Saverio Muratori (1910-1973), o estudo da questão tipológica estava em voga. Em algumas palestras, Rossi apresentou “estudos desde a geografia até as ciências naturais, e de interpretações antropológicas da vida e da cultura humana que via a coincidência entre espécies e formas como algo inato, como uma estrutura predeterminada”. Assim, o estudo tipológico como uma ciência da cidade visava compreender as características vitais do espaço urbano, que persistiriam apesar da variação quantitativa e qualitativa das formas urbanas, isto é “a busca de uma linguagem arquitetônica baseada na vida da cidade. (Aureli, 2007, p.39-61).

A teoria projetual de Aldo Rossi em três escalas

Aldo Rossi's design theory in three scales

La teoría del diseño de Aldo Rossi en tres escalas

A noção de analogia parece ser esclarecida pela aproximação de Rossi com a pintura e o desenho. Suas representações, assim como em sua atuação na arquitetura, demonstram a busca por formas eternas, as quais são livremente testadas e trabalhadas. Pode-se dizer que grande parte da teoria de Rossi se desenvolve sob a influência da escola italiana da pintura metafísica, movimento artístico que surgiu antes da Primeira Guerra Mundial e teve como principal expoente Giorgio de Chirico (1888-1978), com algumas expressões de Giorgio Morandi (1890-1964) [FIGURAS 4 E 5]. A doutrina metafísica reivindicava que a arte deveria “[...] mostrar realidades invisíveis, verdades eternas” (Rossi apud Ratclieff, 1993, p. 12) (tradução nossa).

De acordo com Carter Ratcliff (1993, p. 11), é possível identificar dois momentos distintos na produção artística de Rossi. Na primeira fase (1947-1950), sua obra parece ser baseada na de Mario Sironi (1885-1961), seu pintor metafísico favorito, que investigava as formas eternas da cidade moderna, exaltando a grandiosidade italiana, fundamentada na crença do destino da nação como uma grande potência europeia—ideia que se esvaiu com o fim da Primeira Guerra Mundial [FIGURA 6]. Em Rossi, contudo, as formas revisitadas de Sironi comunicam sua rejeição ao fascismo, e a grandiosidade moderna é substituída por uma aproximação com a tradição que sobreviveu aos dramáticos eventos históricos. No entanto a representação de suas cidades é marcada por formas que configuram um certo tom melancólico.

FIGURAS 4, 5 e 6 – À esquerda, Giorgio de Chirico, *Le trouble du philosophe*, 1926. Ao Centro, Giorgio Morandi, *Natura morta con manichino*, 1919. À direita, Mario Sironi, *Paesaggio Urbano*, 1924. Todas estas pinturas estavam expostas no Museo del Novecento em janeiro 2020.

Fonte: Pedro Henrique Máximo, 2020.



No que se refere à arquitetura, essa não apresenta a mesma relação com o passado que se observa em sua pintura; ao contrário, Rossi buscava a inspiração moderna. Após concluir o curso no Politecnico di Milano em 1959, suas primeiras construções, especialmente casas unifamiliares, remetem mais à Villa Savoye de Le Corbusier do que aos tipos históricos. Seu projeto para uma villa em Versilia (1960), desenvolvido em parceria com Leonardo Ferrari, evidencia uma linguagem arquitetônica limpa e corbusiana. Mas segundo Ratcliff (1993), a relação entre alvenaria e aberturas, assim como as proporções volumétricas, fundamenta-se nos tratados renascentistas.

A segunda fase dos desenhos e pinturas de Rossi é marcada por um intenso período de pesquisa editorial para a Casabella-Continuità e por sua participação no grupo de racionalistas, o que evidencia uma nítida diferença na representação de seus desenhos. Nesse momento, Rossi, sempre acompanhado de seu caderno de esboços, substituiu as fortes linhas inicialmente utilizadas pelo traço veloz do croqui, conferindo textura e vibração às suas representações. Como é possível observar nos esboços para o Quartier Schützenstrasse (1992-1994), os desenhos livres detalham o processo de composição das fachadas da quadra que, em implantação, remontam ao modelo da Mietskasernen berlinense [FIGURAS 7 E 8].

A teoria projetual de Aldo Rossi em três escalas

Aldo Rossi's design theory in three scales

La teoría del diseño de Aldo Rossi en tres escalas

FIGURAS 7 e 8 – Esboços para o edifício residencial e remodelagem urbana do Quartier Schützenstrasse para Berlim. 1992-1994. Aldo Rossi. Desenhos expostos no MAXXI, em Roma, durante a exposição *At Home, progetti per l'abitare contemporaneo*, com curadoria de Margherita Guccione e Pippo Ciorra, em 2020.

Fonte: *Pedro Henrique Máximo*, 2020.



Esse efeito também pode ser observado, por exemplo, nas cabines de praia feitas de ripas de madeira, que, posteriormente, se transformaram em mobiliário. As cabines de praia despertavam especial interesse em Rossi, devido seu formato simples que remetia a ideia de casa, mas também porque a mesma forma era utilizada nas praias do mediterrâneo, na Califórnia e na Argentina [FIGURAS 9 E 10]. Nos desenhos, a temática, nesse segundo momento, manteve-se a mesma: ambientes urbanos que se assemelham a naturezas-mortas. A presença humana era quase inexistente, exceto pelas constantes representações de mãos em meio à paisagem urbana, evocando uma presença santa ou divina, tal como ocorria no imaginário simbólico da pintura metafísica. Nesse período da produção pictórica de Rossi, destaca-se a valorização de formas específicas, que o artista-arquiteto aplicou em diversas situações e escalas por meio de precisas operações formais.

FIGURAS 9 e 10 – À esquerda e à direita. Cabana d'Elba. 1980. Aldo Rossi. À frente da Cabana d'Elba encontra-se a obra do designer japonês Toshiyuki Kita, *Wink*, de 1980. Ambas expostas na Triennale Milano em 2020.

Fonte: *Pedro Henrique Máximo*, 2020.



Ratcliff (1993) diz que em uma determinada entrevista, Rossi afirmou admirar as naturezas-mortas de Giorgio Morandi pelo jogo de escala das formas. Esse mesmo recurso é evidente em suas pinturas de objetos do cotidiano, que assumem escalas monumentais e chegam a ser incorporados em seus projetos de arquitetura, assim como ocorre nas obras de Morandi, em que garrafas são representadas com dimensões edificáveis. Em *L'Architettura Assassinata* (1976), Rossi eleva as proporções de garrafas, chaleiras, copos e talheres, transformando-os em elementos da paisagem urbana, formas que se tornam bastante evidentes em seu projeto para a escola de Fagnano Olona (1972-1976) e que também são dispostas como fragmentos urbanos. Em seu projeto *Monumento della Resistenza* (1962), Rossi partiu do cubo, mesmo elemento urbano que será posteriormente utilizado por ele no projeto do *Cemitério San Cataldo* (1971-1984), em Modena; no pote *La Cubica* (1988), ou aquele adotado por ele no *Monumento a Sandro Pertini* (1988), em Milão, disposto no eixo axial da *Via Croce Rossa* [FIGURAS 11 E 12].

A teoria projetual de Aldo Rossi em três escalas

Aldo Rossi's design theory in three scales

La teoría del diseño de Aldo Rossi en tres escalas



FIGURAS 11 e 12 – À esquerda:
Monumento a Sandro Pertini.
1988. Aldo Rossi e Francesco
Saverio Fera. À direita: La Cubica.
1988. Aldo Rossi para Alessi.

Fonte: Carolina Boaventura,
2025.

No desenho La Cupola (1987), a garrafa de café assume a configuração de um edifício monumental, semelhante a uma igreja. A mesma forma é aplicada em seu projeto para o museu Bonnefantenmuseum (1992-1995), na cidade holandesa de Maastricht, e, pouco tempo depois, transforma-se em uma cafeteira (1989) para a empresa Alessi [FIGURA 13]. Esse exercício de escalas também ocorreu quando Rossi desenvolveu a peça de design La Conica (1981), para a mesma empresa [14], evidente na representação de *Il ritorno dalla scuola* (1984), associando-o a um farol ou a uma casa ordinária, reforçando a relação entre o imaginário familiar com arquétipos arquitetônicos.



FIGURAS 13 e 14 – À esquerda:
La Cupola. 1989. Aldo Rossi. À
direita: La Conica. 1981. Aldo
Rossi. Expostas em vitrine para
comércio, ambas desenvolvidos
a partir do design de Rossi para a
empresa Alessi.

Fonte: Carolina Boaventura,
2025.

Esse exercício formal e mnemônico de Rossi assemelha-se à construção da imagem de Veneza feita por Giovanni Canaletto (1697—1768). O artista dispõe três projetos de Andrea Palladio (1508-1580) — a Ponte de Rialto, a Basílica e o Palazzo Chiericati —, dos quais dois foram construídos em locais distintos e um não foi executado. Ainda assim, essa composição constitui uma representação análoga de Veneza. O interesse de Rossi em Canaletto residia na compreensão de como o artista, mesmo ao conceber uma paisagem inexistente, produz uma Veneza real, reconhecível como tal.

O Sistema projetivo de Rossi: entre as formas, o tipo e a analogia

O método projetivo de Rossi pode, à primeira vista, parecer uma operação aleatória de extração de formas da cidade tradicional para sua aplicação em edifícios e objetos do cotidiano. No entanto, ele defendia, com rigor, que cada artefato urbano era singular, pois marcava os eventos históricos do local e, por isso, suas formas eram carregadas de simbologia. A utilização dessas formas constituía uma referência a acontecimentos significativos. Contudo, como um *fatto* pode assumir diferentes funções ao longo do tempo, novos eventos e significados podem ser incorporados a ele. A forma dos *fatti* pressupõe a dinâmica dos eventos históricos. Por essa razão, o tempo e a memória coletiva são elementos fundamentais no sistema aldorossiano.

A relação próxima que uma vez esteve presente entre formas e elementos se propõe novamente como uma origem necessária; e assim, enquanto, por um lado, a arquitetura aborda seus próprios domínios circunscritos, seus elementos e seu ideal, por outro, tende a se identificar com o artefato, e a separação ocorreu como sua origem e que permitiu que ele se desenvolvesse de forma autônoma e não mais reconhecível. (Rossi, 1984, p. 107). (Tradução nossa).

Para Hays (2010), o pensamento analógico em L'Architettura della Città advém da influência estruturalista de Lévi-Strauss (1908-2009) e da linguística de Ferdinand de Saussure (1857-1913)⁵. A reflexão aldorossiana sobre a analogia aproxima-se do que Lévi-Strauss descreveu como *pensée sauvage*. O antropólogo defendeu um tipo de pensamento no qual as respostas a determinada situação são elaboradas em diferentes níveis de uma mesma estrutura mental, o que facilita a compreensão da complexidade do mundo. O “pensamento selvagem” pode ser definido como um pensamento analógico, no qual o mundo é organizado por meio de uma série de conjuntos de estruturas opostas, aos quais se propõe, posteriormente, um conjunto análogo que, de certa forma, lhes corresponde. Um exemplo que traduz essa operação é a proposta para o Cemitério de San Cataldo, em Modena (1971). A relação entre uma tumba individual, as lápides monumentais e o espaço total do cemitério equivalem à relação formal entre casas unifamiliares, os monumentos e o conjunto da cidade⁶.

Em seu sistema, Rossi operava em um campo imaginário e simbólico, mas reconhece a possibilidade de novos eventos arquitetônicos, de novas experiências e de novos significados que se constituem não apenas pela reafirmação de códigos pré-existentes, mas também por meio específico da negação desses mesmos códigos. Trata-se do que Hays (2010, p. 29) denomina negações espontânea, programática e projetual: “[...] espontaneamente, pelos efeitos em curso da reificação; programaticamente, mudando convenções e possibilidades performativas e perceptivas; ou por design, através da prática ideológica do arquiteto” (tradução nossa). Contudo, a conceituação de estrutura na arquitetura, segundo Rossi, vai além da simples organização de significantes. O tipo atua como mediador entre os códigos, categorias e convenções de projeto, pressupondo uma determinada realidade social e histórica. O que Rossi desejou incorporar ao seu sistema foi a possibilidade de que o social e o histórico também integrassem o sistema estrutural, constituindo-se, assim, em forma e matéria: “[...] a história humana produz estrutura e estrutura produz o social” (Hays, 2010, p. 29) (tradução nossa).

⁵ Hays (2010, p. 28) centra o capítulo intitulado *Analogy* sobre como Rossi utiliza do estruturalismo e da linguística, combinando com sua formação intelectual de esquerda, para compor a sua ciência urbana.

⁶ A mesma relação é também lembrada por Moneo (1976) no texto *The Idea of Architecture and the Modena Cemetery*.

É isso que confere à arquitetura a sua autonomia: há um plano histórico que representa a manifestação material dos eventos passados e um “plano ativado” e independente, com o potencial para a criação de novos eventos. Há, então, diferentes planos de realidade, diferenciados pelos próprios capítulos de *L'Architettura della Città*, dos quais o tipo é um “mecanismo móvel” de produção e de análise que permeia todos os níveis. Por isso, para Hays, o método de Rossi está puramente ligado ao real, pois a cidade é objeto sócio material e o fator concreto de realidade para a arquitetura: ela não fornece apenas forma, mas atmosfera, humor, vivência;

E a prática tipológica toma como objeto privilegiado apenas as formas sociais, econômicas e psicológicas que organizam a vida urbana em todos os seus níveis e contra as quais a proposta arquitetônica individual ocorre e torna-se compreensível. O tipo é, portanto, uma coisa dobrada. A cidade é um palimpsesto das marcas deixadas pelos eventos da história humana, um diagrama 'bibliográfico' (Hays, 2010, p.40). (Tradução nossa).

Para Daniele Vitale (1992) as formas de Rossi são deduzidas, elaboradas e reelaboradas a partir do real, pois são tomadas da cidade, da periferia urbana e dos monumentos. As produções arquitetônicas e artísticas de Rossi distinguem-se, portanto, do purismo abstrato das vanguardas, que desejavam representar os princípios geométricos irredutíveis e puros, destituídos de significados. Este autor diz ainda que,

Para Rossi, por outro lado, é uma questão de devolver as formas e esquemas essenciais nas realidades do mundo construído aos seus termos essenciais, onde o procedimento de redução serve para carregar os elementos com uma nova intensidade e, ao mesmo tempo, confere significados ambíguos, acontecimentos imprevistos, perdendo-os do contexto das relações urbanas. (Vitale, 1992, p. 84). (Tradução nossa).

Assim, os objetos projetados por Rossi “se definem por oposição ao ambiente como objetos autônomos e acabados em si mesmos: se apresentam como alternativa, mas, ao mesmo tempo, derivam de um processo de sublimação das formas reais” (Vitale, 1992, p. 84) (tradução nossa). Tal processo foi o que conferiu sucesso a uma das obras mais intrigantes de Rossi: o Teatro del Mondo (1979), projeto de uma estrutura flutuante e temporária, realizada para a Bienal de Veneza e inicialmente instalada à margem de San Marco. Para Vitale (1992), a obra instituiu uma relação analógica não literal com essa cidade italiana, que tradicionalmente recusa a construção de obras modernas e se manteve por meio de recursos de restauração e de manutenção estilística, os quais geraram um obstáculo à transformação da cidade por meio da construção de novos elementos. A solução de Rossi foi construir um “ponto fixo” na paisagem, capaz de gerar, ao mesmo tempo, tensão e relação com o seu entorno. A forma simplificada do edifício “deriva de uma ideia e de uma sintaxe fortemente autônoma, longe de qualquer cisão ou assimilação quanto ao gosto ou sentimento” (Vitale, 1992, p. 88) (tradução nossa), mas também alude ao seu próprio horizonte de referências venezianas, como os batistérios, os moinhos, os faróis e as construções sobre a água, ou até mesmo ao próprio projeto de Rossi para o Teatro Paganini, em Parma (1968).

Outra importante interpretação da metodologia tipológica de Aldo Rossi é fornecida por Peter Eisenman (1984), que também reivindica a tipologia como um método analógico e autônomo. Editor da revista *Oppositions*, Eisenman, em sua extensa e cuidadosa introdução à versão americana de *L'architettura della città*, de 1984, contribuiu com um interessante panorama acerca dos conceitos que compõem a base teórica da “nova fórmula” de Rossi. Sua interpretação destaca a retomada da história — sob a perspectiva de uma disciplina que se preocupa com os fatos históricos, e não com as causas, como ressalta — e da tipologia como questões centrais desse método.

Para ilustrar sua concepção de história, Eisenman estabeleceu uma analogia entre a história e a ideia de um “esqueleto”. Com isso, buscou explicar a concepção de uma estrutura que carrega as marcas das ações e dos acontecimentos da cidade, mas que também serve como medida do tempo.

Já a noção de tipologia assume dois significados: o primeiro é o de um “aparato” para medir o tempo, um instrumento capaz de operar com o “esqueleto da história”; o segundo refere-se àquilo que permite visualizar as formas urbanas, por sua capacidade de transmitir significados. Tal enfrentamento das questões da história e do tipo, como destacou o pesquisador norte-americano, representou um importante avanço no campo da metodologia do projeto arquitetônico. A dupla interpretação do papel das formas tipológicas - como objeto de investigação histórica e como instrumento de concepção - possibilitou, pela primeira vez, compreender a tipologia como uma ferramenta para o partido arquitetônico. Como ressalta Eisenman (1984, p. 5): “a tipologia, que anteriormente era considerada apenas pela classificação do conhecimento, agora pode servir como elemento catalisador para intervenção, se tornando a essência do projeto para o pesquisador autônomo” (tradução nossa).

A questão central dos conceitos de tipologia para Rossi parece ser, tanto para Eisenman (1984), quanto para Hays (2010), a busca por compreender a forma dentro de um sistema que se relaciona com determinados significados — isto é, com o sistema linguístico. Sabe-se, nesse sentido, da influência da obra de Ferdinand de Saussure.

Os autores citados anteriormente traçam um percurso semelhante na interpretação dos trabalhos arquitetônicos e artísticos de Rossi. Todos consideram que as formas, frequentemente utilizadas e trabalhadas por meio de processos de seleção, exclusão e justaposição, visam à ressignificação do conteúdo extraído inicialmente, derivado de uma análise cautelosa da cidade. Observa-se uma importante busca de significação formal para a disciplina arquitetônica no contexto pós-crise do Movimento Moderno. Por isso, Ratclif (1993.) conclui que Rossi, em seu processo de trabalho, foca primeiramente no significado. Suas formas, aparentemente abstratas, traduzem sua análise da cidade, sua memória e sua intuição do contexto social, arquitetônico e topográfico, conferindo novos significados aos objetos trabalhados. Portanto, por meio da ideia de analogia e de autonomia — necessárias para compreender a cidade —, a arquitetura torna-se uma categoria da realidade, e não um afastamento dela, como também apontaram os críticos de Rossi, Manfredo Tafuri (1935-1994) e Francesco Dal Co (1945 -)⁷.

Considerações finais

A teoria projetual de Aldo Rossi constitui uma das mais significativas formulações teóricas da arquitetura no século XX, por sua capacidade de articular memória, forma e história em uma metodologia disciplinar autônoma. Fundamentada em conceitos centrais como *fatti urbani*, tipo, *città analoga* e memória coletiva, essa teoria sustenta-se a partir da premissa de que a cidade é um artefato histórico e cultural, cuja forma

⁷ O posicionamento crítico mobilizado, sobretudo, por esses dois representantes da chamada Escola de Veneza, condenou o emprego de conceitos linguísticos na arquitetura como recurso para restabelecer o caráter simbólico na disciplina. O laço entre essas duas disciplinas indicaria o abandono da “realidade” em detrimento da “imagem” por parte dos arquitetos da dita pós-modernidade, nos termos de Dal Co (1978), ou a inserção da arquitetura na margem que separa “o mundo da realidade do círculo mágico da linguagem”, nas palavras de Tafuri (1974). Esse novo fazer projetual apontava, ainda, para uma atitude meramente nostálgica e alheia a qualquer progresso na linguagem arquitetônica ao afirmar o “poder abstrato supremo da fantasia criativa confrontada com o naufrágio da vida” (DAL CO, 1978, p. 11). Para Dal Co (1978), as obras de Rossi, que se valem do mesmo conjunto formal, indicam uma atitude nostálgica e autorreferente. Já Tafuri (1974) aponta que o uso das teorias linguísticas e das técnicas e recursos artísticos do Movimento Moderno pelos arquitetos da geração de 1960-1970 promoveu uma arquitetura vazia de todos os sentidos, livre de qualquer justificativa externa e de contato com o real, ou seja, com o espaço urbano concreto.

é o principal meio de transmissão de significados. A partir dessa concepção, Rossi ressignifica a prática arquitetônica como um processo de interpretação crítica do passado, no qual a forma não é mero resultado funcional, mas expressão condensada de uma experiência coletiva e histórica.

A tipologia, elemento estruturante de seu pensamento, não é concebida como modelo formal a ser replicado, mas como princípio ativo que permite a extração de formas persistentes do tecido urbano. Essas formas, submetidas a operações de redução, recomposição e analogia, transcendem seus contextos originais e adquirem novos significados em diferentes temporalidades e escalas. A teoria aldrossiana é, portanto, ao mesmo tempo analítica e propositiva: analisa a cidade como palimpsesto de eventos históricos e propõe uma prática projetual que restitui densidade simbólica ao espaço construído.

Essa abordagem projetual não se restringe ao campo da arquitetura, mas se desdobra de maneira coerente nas escalas da pintura e no design. Em suas produções artísticas e industriais, Rossi mobiliza os mesmos elementos formais — cúpulas, cilindros, frontões, troncos de cone, cubos — operando sobre eles por meio de justaposições, inversões de escala e recombinações poéticas. O método compositivo que orienta seus edifícios, como o Cemitério de Modena ou o Teatro del Mondo, é o mesmo que estrutura suas aquarelas, colagens e objetos de design, revelando um raciocínio formal unitário. Nesses campos, a analogia torna-se chave interpretativa: ao associar elementos heterogêneos a partir de uma lógica interna da forma, Rossi constrói um sistema simbólico que preserva a referência histórica ao mesmo tempo em que a subverte, criando realidades novas e inesperadas.

Sua aproximação com a pintura metafísica de Giorgio de Chirico, assim como a filiação estruturalista presente em sua leitura de Lévi-Strauss e Saussure, revela que o projeto aldrossiano não busca apenas organizar o espaço, mas também produzir sentido. Assim, a forma da arquitetura é entendida como linguagem que pode carregar valores culturais e históricos. A cidade torna-se, assim, o verdadeiro objeto da arquitetura, e o tipo, seu instrumento de leitura e transformação.

Aldo Rossi demonstrou, portanto, que é possível pensar a arquitetura como uma forma de conhecimento da realidade — e não como simples resposta funcional ao presente —, promovendo um reencontro com a tradição sem abdicar da invenção. Sua teoria projetual revela-se eficaz não apenas no plano conceitual, mas também na prática concreta da produção artística e arquitetônica. Ao operar com a ambiguidade temporal, com a resiliência simbólica das formas e com o potencial expressivo da analogia, Rossi ofereceu à disciplina arquitetônica um modelo de ação que articula rigor metodológico, liberdade poética e densidade histórica — um modelo que permanece atual e fértil para o pensamento e a prática projetual contemporânea.

Referências

ADJIMI, Morris; BERTOLOTTI, Giovanni. Preface. In.: ROSSI, Aldo; RATCLIFF, Carter; LEW, Stefanie. **Aldo Rossi**: Drawings and Paintings. New York: Princeton Architectural Press, 1999.

AURELI, Pier Vittorio. **The Project of Autonomy**: Politics and Architecture Within and Against Capitalism. Princeton: Princeton Architectural Press, 2008.

AURELI, Pier Vittorio. The difficult Whole. **Log** no. 9, Winter/Spring, 2007, pp.39-61.

BRONSTEIN, Laís. **Fragmentos de una crítica**: Revisando a IBA de Berlim. Tese (Doutorado em Arquitectura). Departament de Composició Arquitectònica, Universitat Politècnica de Catalunya. Catalunya, 2002.

BRONSTEIN, Laís. Sobre a crítica ao movimento moderno. In: LASSANCE, Guilherme; e outros (Orgs.). **Leituras em teoria da arquitetura**. Rio de Janeiro: Viana & Mosley, 2010a. p. 33-51.

BRONSTEIN, Laís. As coleções de Aldo Rossi e John Hejduk. In: I ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO –ENANPARQ. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Proureb, 2010b.

BONFANTI, Enzo. Elementos y construcción. Notas sobre la arquitectura de Aldo Rossi. In: FERLENGA, Alberto (org). **Aldo Rossi**. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1992, pp.11-33.

DAL CO, Francesco. Criticism and Design. **Oppositions 13**, New York, Summer, 1978, pp.01-16.

EINSEMANN, Peter. Post-Funcionalism. **Oppositions 6**. New York: Princeton Architectural Press, 1976.

EINSEMANN, Peter. Foreword: [Bracket]ing History. In: VIDLER, Anthony. **Histories of the immediate present**. Cambridge: The MIT Press, 2008.

EINSEMANN, Peter. Introduction. In: ROSSI, Aldo. **Architecture of the city**, Translated by Diane Ghirardo e Joan Ockman, Cambridge: The MIT Press, 1984.

GUTIÉRREZ, Victoriano S. **La Cultura Urbana de la Posmodernidad**. Aldo Rossi y su Contexto. Sevilla: Alfar, 1999.

GUTIÉRREZ, Victoriano S. **Aldo Rossi**: la ciudad, la arquitectura, el pensamiento. Buenos Aires: Nabuko, 2011.

HAYS, Michael. **Architecture's Desire**: Reading the Late Avant-garde. Cambridge: The MIT Press, 2010.

HAYS, Michael. (org). **Oppositions Reader**: Selected Essays 1973-1984. New York: Princeton Architectural Press, 1998.

MONTEO, Rafael. Aldo Rossi: The Idea of Architecture and the Modena Cemetery. **Oppositions 5**. New York: Princeton Architectural Press, 1976, pp.1-21.

MONTANER, Josep Maria. **Depois do movimento moderno**. Arquitetura da segunda metade do século XX. Barcelona: Gustavo Gili, 2009.

RATCLIFF, Carter. Introduction, In: ROSSI, Aldo; RATCLIFF, Carter; LEW, Stefanie. **Aldo Rossi**: Drawings and Paintings. New York: Princeton Architectural, 1993.

ROSSI, Aldo. **Autobiografia scientifica**. Milano: Saggiatore, 2009.

ROSSI, Aldo. **The architecture of the city**. Cambridge: The MIT Press, 1984.

ROSSI, Aldo. **A Scientific Autobiography**. Cambridge: The MIT Press, 1981.

ROSSI, Aldo. Preface to the Second Italian Edition. In.: **The architecture of the city**. Cambridge: The MIT Press, 1984a.

ROSSI, Aldo. Introduction to the First American Edition. In.: **The architecture of the city**. Cambridge: The MIT Press, 1984b.

ROSSI, Aldo. Introduction to the Portuguese Edition. In.: **The architecture of the city**. Cambridge: The MIT Press, 1984c.

ROSSI, Aldo. **L'Architettura della città**. Padova: Marsilio Editori, 1966.

A teoria projetual de Aldo Rossi em três escalas

Aldo Rossi's design theory in three scales

La teoría del diseño de Aldo Rossi en tres escalas

ROSSI, Aldo. **Architettura della città**. Torino: CittàStudi Edizione, 2010.

MANFREDO, Tafuri. Ceci n'est pas une ville. In.: **Lotus International**, Milão, n. 13, p. 10-13, dez. 1976.

VITALE, Daniele. Hallazgos, traslaciones, analogías, proyectos y fragmentos de Aldo Rossi. In: FERLENGA, Alberto (org). **Aldo Rossi**. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1992. p.83-95.

RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvaguardado o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: "O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação".

O **CADERNOS PROARQ (ISSN 2675-0392)** é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma **online** a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

Submetido em 20/04/2025

Aprovado em 03/06/2024

GABRIELA LIMA MASCARENHAS MOREIRA E ELUIZA BORTOLOTTI GHIZZI

A semiose do pavilhão: espaços de transformação na linguagem da arquitetura

The semiosis of the pavilion: spaces of transformation in the language of architecture

La semiosis del pabellón: espacios de transformación en el lenguaje de la arquitectura

Gabriela Lima Mascarenhas Moreira

Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2016), é Mestre (2019) e Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens da mesma universidade (PPGEL/UFMS). Vem se dedicando, em especial, ao estudo da semiótica filosófica de Charles Sanders Peirce, assim como de sua estética e de seu pragmatismo. Em suas pesquisas, investiga as contribuições do pensamento desse autor para o campo do conhecimento em arquitetura

Graduated in Architecture and Urbanism from the Federal University of Mato Grosso do Sul (2016), holds a Master's degree (2019) and is a PhD student in the Postgraduate Program in Language Studies at the same university (PPGEL/UFMS). She has been dedicating herself, in particular, to the study of the philosophical semiotics of Charles Sanders Peirce, as well as his aesthetics and pragmatism. In her research, she investigates the contributions of that author's work to the field of knowledge in architecture.

Licenciada en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Federal de Mato Grosso do Sul (2016), posee una maestría (2019) y es candidata a doctorado en el Programa de Posgrado en Estudios del Lenguaje de la misma universidad (PPGEL/UFMS). Se ha dedicado, en particular, al estudio de la semiótica filosófica de Charles Sanders Peirce, así como a su estética y pragmatismo. En su investigación, indaga en las contribuciones del pensamiento de este autor al campo del conocimiento arquitectónico.

gabrielalmmoreira@gmail.com

Eluiza Bortolotto Ghizzi

Arquiteta e Urbanista, doutora em Comunicação e Semiótica (PUCSP / bolsa CAPES). Como professora na UFMS, atuou nos cursos de Artes Visuais (1987-2018) e de Arquitetura e Urbanismo (2001-2016); e mantém vínculo com o Programa de Pós-graduação em Estudos de Linguagens. Nessa mesma instituição, colabora com projeto de pesquisa “A obra arquitetônica de Jurandir Santana Nogueira: análise, classificação e disseminação”, coordenado por Alex Nogueira. Na PUCSP, integra o grupo de pesquisa (CNPq) Centro de Estudos de Pragmatismo, coordenado por Ivo A. Ibri. Desenvolve estudos em estética e semiótica pragmatistas, com foco nas áreas de artes visuais, design e arquitetura.

Architect and Urbanist with a PhD in Communication and Semiotics (PUCSP / CAPES scholarship). As a professor at UFMS, she has worked in the Visual Arts (1987-2018) and Architecture and Urbanism (2001-2016) courses; and is affiliated with the Graduate Program in Language Studies. At the same institution, she collaborates on the research project “The architectural work of Jurandir Santana Nogueira: analysis, classification and dissemination”, coordinated by Alex Nogueira. At PUCSP, she is a member of the research group (CNPq) Center for Pragmatism Studies, coordinated by Ivo A. Ibri. He develops studies in pragmatic aesthetics and semiotics, with a focus on the areas of visual arts, design and architecture.

Arquitecta y urbanista con doctorado en Comunicación y Semiótica (PUCSP / beca CAPES). Como profesora de la UFMS, ha trabajado en los cursos de Artes Visuales (1987-2018) y Arquitectura y Urbanismo (2001-2016); y mantiene un vínculo con el Programa de Postgrado en Estudios del Lenguaje. En la misma institución, colabora en el proyecto de investigación «La obra arquitectónica de Jurandir Santana Nogueira: análisis, clasificación y divulgación», coordinado por Alex Nogueira. En la PUCSP, es miembro del grupo de investigación (CNPq) Centro de Estudios del Pragmatismo, coordinado por Ivo A. Ibri. Desarrolla estudios en estética y semiótica pragmatista, centrándose en las áreas de artes visuales, diseño y arquitectura.

eluzabortolotto.ghizzi@gmail.com

Resumo

Neste artigo, propomos abordar a arquitetura como linguagem, adotando como referencial teórico e metodológico a semiótica de Charles Sanders Peirce (1839–1914), que admite uma ampla concepção de linguagem baseada na definição e na classificação do signo. A partir dessa perspectiva, olhamos para o pavilhão como um caso para a análise da linguagem contemporânea da arquitetura. Como um tipo arquitetônico notadamente reconhecido em seu caráter experimental e efêmero, o pavilhão pode ser historicamente associado à realização de eventos, como as exposições universais e as bienais de arte e arquitetura, originadas no século XIX. No decorrer das últimas décadas, observamos uma difusão do pavilhão entre diferentes contextos, da atividade acadêmica à prática profissional, das instituições ao espaço público. A liberdade oportunizada no projeto do pavilhão é coerente com a sua propagação, paralela ao vigente debate acerca da ampliação do campo da arquitetura, em sua relação com as artes e a paisagem. Considerado esse panorama, interessamo-nos pela variedade de soluções contempladas por esse tipo arquitetônico, ao mesmo tempo em que reúne um conjunto de características gerais, sobretudo no que se refere à sua forma, escala, temporalidade e funcionalidade. Buscamos refletir sobre a atual condição e importância do pavilhão na arquitetura a partir de exemplos selecionados, propondo a sua análise com base na semiótica de Peirce, com ênfase na classificação do signo em ícone, índice e símbolo. Apesar de identificarmos um ponto de vista desfavorável sobre a popularização do pavilhão como sintoma de uma espetacularização da arquitetura, reconhecemos a sua relevância para o conhecimento nessa área, abrangendo respostas à necessidade de revisão do pensamento e da linguagem arquitetônica diante da experiência contemporânea com a arquitetura.

Palavras-chave: Arquitetura. Pavilhão. Semiótica. Linguagem. Estética.

Abstract

In this article, we propose to approach architecture as language, adopting as a theoretical and methodological framework the semiotics of Charles Sanders Peirce (1839–1914), which admits a broad conception of language based on the definition and classification of the sign. From this perspective, we look at the pavilion as a case for the analysis of the contemporary language of architecture. As an architectural type notably recognized for its experimental and ephemeral nature, the pavilion can be historically associated with the holding of events, such as universal exhibitions and art and architecture biennials, originated in the 19th century. Over the last few decades, we have observed a diffusion of the pavilion across different contexts, from academic activity to professional practice, from institutional to public spaces. The freedom provided in designing the pavilion is consistent with its propagation, parallel to the current debate about the expansion of the field of architecture, in its relations with the arts and the landscape. Considering this panorama, we are interested in the variety of solutions contemplated by this architectural type, while at the same time bringing together a set of general properties, especially with regard to its form, scale, temporality and functionality. We seek to reflect on the current condition and importance of the pavilion in architecture using selected examples, proposing their analysis based on Peirce's semiotics, with emphasis on the classification of the sign into icon, index and symbol. Although we have identified an unfavourable point of view regarding the popularization of the pavilion as symptom of the spectacularization of architecture, we recognize its relevance for knowledge in this area, encompassing responses to the need of reviewing architectural thought and language in light of the contemporary experience with architecture.

Keywords: Architecture. Pavilion. Semiotics. Language. Aesthetics.

Resumen

En este artículo proponemos abordar la arquitectura como lenguaje, adoptando como marco teórico y metodológico la semiótica de Charles Sanders Peirce (1839-1914), que admite una concepción amplia del lenguaje basada en la definición y clasificación del signo. Desde esta perspectiva, consideramos el pabellón como un caso para el análisis del lenguaje de la arquitectura contemporánea. Como tipo arquitectónico reconocido notablemente por su carácter experimental y efímero, el pabellón puede asociarse históricamente a la celebración de eventos, como exposiciones universales y bienales de arte y arquitectura, originados en el siglo XIX. En las últimas décadas hemos observado una difusión del pabellón en diferentes contextos, desde la actividad académica a la práctica profesional, desde las instituciones a los espacios públicos. La libertad que ofrece el proyecto del pabellón es coherente con su propagación, paralela al debate actual sobre la expansión del campo de la arquitectura, en su relación con las artes y el paisaje. Considerando este panorama, nos interesa la variedad de soluciones que contempla este tipo arquitectónico, reuniendo al mismo tiempo un conjunto de características generales, especialmente en lo que se refiere a su forma, escala, temporalidad y funcionalidad. Buscamos reflexionar sobre el estado actual y la importancia del pabellón en la arquitectura a partir de ejemplos seleccionados, proponiendo su análisis a partir de la semiótica de Peirce, con énfasis en la clasificación del signo en ícono, índice y símbolo. Si bien identificamos un punto de vista desfavorable respecto de la popularización del pabellón como síntoma de una espectacularización de la arquitectura, reconocemos su relevancia para el conocimiento en esta área, abarcando respuestas a la necesidad de revisar el pensamiento y el lenguaje arquitectónico a la luz de la experiencia contemporánea con la arquitectura.

Palabras clave: Arquitectura. Pabellón. Semiótica. Lenguaje. Estética.

Introdução

O estudo da arquitetura como uma forma de linguagem esteve associado, no decorrer do século passado, a um interesse geral do pensamento contemporâneo pela temática da linguagem, na investigação do modo como produzimos significado sobre nossas experiências no mundo (Marcondes, 2010). Nesse período, correntes teóricas de estudo da linguagem tornaram-se importantes movimentos do pensamento. São exemplos o estruturalismo, o pós-estruturalismo e o desconstrucionismo, os quais originaram influentes vertentes arquitetônicas, repercutindo tanto na representação gráfica, quanto na linguagem formal da arquitetura. Nesse cenário, destacou-se uma ampla concepção de linguagem, não restrita aos signos verbais, conforme validada, em especial, pelas ciências semióticas, enquanto teorias gerais de estudo dos signos. Neste trabalho, recorreremos à semiótica de Charles Sanders Peirce (1839-1914) para propor uma análise e uma reflexão acerca do pavilhão como um tipo arquitetônico que se difunde entre variados modelos de prática e contextos de intervenção no panorama recente da arquitetura contemporânea.

Segundo Nesbitt (2013), a semiótica integrou o paradigma linguístico da arquitetura pós-moderna, importante modelo de conhecimento em vigor a partir da década de 1960. A semiótica, porém, não consiste em uma única teoria homogênea, abrangendo tradições teóricas com origens e conceitos distintos. A ideia de um paradigma linguístico é mais coerente com a semiologia proposta pelo linguista Ferdinand de Saussure (1857-1913), a qual guarda, contudo, diferenças fundamentais para com a semiótica de Peirce, fundada na filosofia (Nöth, 1995). Conforme expôs Broadbent, em “Um guia pessoal descomplicado da teoria dos signos na arquitetura” (1977), “Lamentavelmente, a profusão e o conflito de termos nesse campo tornaram-se o maior obstáculo [...] à aceitação de todo o campo como merecedor de estudo” (Broadbent, 2013, p. 144). Com efeito, a influência da semiótica na arquitetura parece ter, desde então, desvanecido. Na visão do autor,

Não surpreende que, diante da rígida eliminação do significado na arquitetura que vem ocorrendo nos últimos cinquenta anos, algumas tentativas de introduzi-lo sejam, no mínimo, hesitantes [...] É por isso que os vários conceitos de Saussure, Peirce e outros prometem ser de grande utilidade para indicar com mais precisão como o significado pode ser transmitido (Broadbent, 2013, p. 159).

Broadbent (2013) alude a efeitos do movimento moderno da arquitetura após a sua dissolução, referindo-se a uma paisagem construída de baixo apelo estético, composta por formas racionalizadas e abstratas. Já sob uma perspectiva atual, a partir da qual observamos a propagação do pavilhão, o contexto tecnológico do século XXI pode ser entendido por produzir um cenário midiático artificial que suprime a sensibilidade perante a realidade concreta. Assim argumentou Ito (2011), ao refletir sobre a transição de uma estética moderna da era da máquina para uma estética da era da microeletrônica, em que fluxos intangíveis se sobrepõem aos fluxos naturais e materiais. Considerado esse cenário, o pavilhão pode ser tomado como parte das reivindicações da arquitetura sobre a necessidade de envolvimento da experiência do público com o mundo externo, com os ambientes arquitetônico, urbano e natural. Com esse olhar, e admitindo a posição de Broadbent (2013), justificamos a adequação da semiótica ao estudo proposto, dirigida a uma leitura dos modos de significação observados na arquitetura do pavilhão.

A semiótica peirciana é descrita por Santaella (2021, p. 64) como uma ciência “[...] tão geral e abstrata a ponto de poder dar conta de qualquer processo sógnico, esteja ele no mundo físico microscópico ou no universo cosmológico, esteja ele nas interações celulares ou nos processos político-sociais”. Apesar de sua natureza abstrata, Santaella (2002) propõe que aliar a semiótica a conceitos especializados, como aqueles provenientes do campo da arquitetura, oferece suporte à sua aplicação adequada. A partir disso, organizamos o trabalho em três tópicos. Em um primeiro momento, investigamos as propriedades que nos permitem reconhecer o pavilhão como um tipo arquitetônico, considerando o vigente debate acerca da sobreposição dos campos da arquitetura, da arte e da paisagem, configurando campos ampliados. Em seguida, apresentamos a semiótica de Peirce, com ênfase na definição de signo e em seus três modos de identidade semiótica denominados ícone, índice e símbolo. Por fim, com base nos conceitos estudados e a partir de exemplos selecionados, elaboramos uma análise sobre o pavilhão que nos fundamenta a refletir sobre a sua relevância enquanto manifestação da linguagem arquitetônica, reconhecendo-o como uma arquitetura que não busca estabelecer uma relação habitual com o público, mas sobretudo promover uma experiência esteticamente motivada.

A arquitetura do pavilhão

O termo “pavilhão”, conforme examinam Tonetti (2013) e Jung e Park (2023), é derivado do latim *papilio*, ou borboleta, remetendo à leveza, à efemeridade e à mobilidade de habitações nômades, adaptadas ao longo dos séculos como solução de abrigo em situações de deslocamento. O pavilhão também remonta às construções presentes em jardins do antigo oriente, popularizando-se em propriedades europeias do século XVIII, onde assumiram o caráter de *folly*, ou loucura, nome atribuído a estruturas ornamentais sem uso definido. Já na arquitetura moderna, segundo Tonetti (2013, p. 27), o pavilhão esteve associado à realização de bienais e feiras mundiais, consolidando-se como “importante campo de experimentação formal e tecnológica apresentando as inovações e possibilidades de uma nova arquitetura”. Desde então, vem-se observando, no decorrer das últimas décadas, a disseminação do pavilhão em diferentes contextos de exercício e de intervenção arquitetônica, da atividade acadêmica à prática profissional, das instituições ao espaço público, suscitando indagações sobre a importância assumida por esse tipo de arquitetura no panorama da arquitetura contemporânea.

Percorrido esse sucinto relato histórico, consideramos as duas perspectivas apontadas por Robinson (2014, p. 9, tradução nossa) sobre a arquitetura do pavilhão, inicialmente analisando que “[...] o pavilhão não é estático. Não é um tipo único e imutável; na verdade, não é um tipo. O pavilhão não é apenas uma coisa amorfa, adaptando-se a várias formas e funções, mas também é responsivo a mudanças em seus ambientes geográficos e históricos”. Conforme observa o autor, o pavilhão contempla uma variedade de formas, programas e soluções, atendendo a diferentes objetivos, experiências e usos possíveis. Caracteriza-se, além disso, por atualizar-se no tempo e no espaço como linguagem arquitetônica, enquanto ainda mantém sua natureza de pavilhão. Nesse sentido, embora Robinson questione a condição do pavilhão como um tipo, devido às suas características múltiplas, o autor admite haver, por outro ângulo, “[...] um senso compartilhado do que é um pavilhão, capturado em alguns dos seguintes adjetivos: pequeno, efêmero, leve, adaptável, subsidiário, contingente, itinerante, improvisado, cerimonial, agradável, ornamental, fantástico, lúdico, encantador, híbrido, experimental, inventivo” (Robinson, 2014, p. 9, tradução nossa).

A semiose do pavilhão: espaços de transformação na linguagem da arquitetura

The semiosis of the pavilion: spaces of transformation in the language of architecture

La semiosis del pabellón: espacios de transformación en el lenguaje de la arquitectura

Assumimos, assim, que ao produzir uma ideia coletivamente reconhecível, o pavilhão constitui um tipo ou gênero arquitetônico, o que nos permite entender diferentes casos individuais como pertencentes à mesma classe geral de objetos. Tonetti (2013), por sua vez, identificando uma dificuldade em situar o pavilhão dentro de um campo específico, propõe caracterizá-lo como ocupante do campo ampliado entre a arte, a paisagem e a arquitetura. A autora refere-se ao célebre ensaio “A escultura no campo ampliado” (1979), em que Rosalind Krauss analisa a escultura da década de 1970 como resultando de sobreposições entre esses campos, debate que foi retomado por Anthony Vidler, em “O campo ampliado da arquitetura” (2004). Segundo Tonetti (2013, p. 151), o termo pavilhão foi utilizado para denominar “aquilo que não é bem um edifício”, posteriormente conduzindo a uma “[...] flexibilização e expansão do que é entendido como trabalho arquitetônico”. Admitindo que a linguagem e a própria definição de arquitetura não são estáticas, mas alimentam-se de uma variedade de manifestações – algumas no limite do que se estabeleceu historicamente como linguagem arquitetônica –, reconhecemos na análise da autora um caminho para pensar a relevância do pavilhão como um tipo legítimo de arquitetura, ainda que lido no contexto de seu campo ampliado. Adotamos também a posição de Vidler (2013, p. 247), segundo a qual “[...] subjacente à nova experimentação formal, existe uma séria tentativa de reconstruir os fundamentos da disciplina [...] através de conceitos mais amplos que reconheçam um campo ampliado”. Assumimos que o pavilhão integra esse movimento de revisão prática e conceitual da arquitetura contemporânea como um meio que reivindica um grau de liberdade usualmente reservado ao campo da arte, favorecendo a experimentação, por parte do arquiteto, e a liberdade na experiência, por parte do usuário.

Os fatores que propiciam essa liberdade são os mesmos que nos permitem reconhecer o pavilhão como tal: a forma, a escala, a temporalidade e a funcionalidade. Assim, o pavilhão vem se caracterizando por oportunizar um novo momento de experimentação, inclusive formal, em projetos na escala da arquitetura, ou seja, que configuram espaços, podem constituir abrigos e comportar – até certo ponto – usos; suas dimensões variam conforme o contexto em que se insere, desde pequenas intervenções até os grandes pavilhões expositivos de feiras universais. Quanto à temporalidade, o pavilhão remete a uma construção efêmera, embora existam exemplos que permanecem após encerrado o seu tempo previsto de duração. Por vezes, o fator temporalidade encontra-se associado à mobilidade, constituindo um pavilhão itinerante, que não é específico a um local determinado. Já no que se refere à funcionalidade, mesmo quando funções são programadas, esse tipo de arquitetura tende a favorecer uma experiência de livre envolvimento por parte do usuário. Desse modo, embora o pavilhão não siga um conjunto de regras estritas, observamos que ele se define ao atender, em alguma medida, aos fatores considerados.

Constituindo uma temática fértil, reconhecemos que o pavilhão abrange um conjunto de questões que não se inserem no escopo deste trabalho. Em contrapartida, um ponto central ao debate sobre o tema, que a semiótica pode auxiliar a esclarecer, consiste no conflito de opiniões acerca de sua efetiva relevância para a arquitetura. Conforme elabora Tonetti (2013, p. 181) ao descrever a polêmica que circunda a atual disseminação dos pavilhões, “Por um lado, há quem os ataque por sua suposta ausência de conteúdo e opulência formal. Por outro, há quem os defenda por renovar experimentações e ampliar o acesso a um debate do papel da arquitetura na sociedade contemporânea”. A partir de uma leitura fundamentada na semiótica peirciana, propomos situar o pavilhão sob a segunda posição citada.

A semiótica peirciana

Peirce dedicou-se a diferentes áreas das ciências, humanas e naturais. Sua extensa contribuição ao conhecimento deve-se, segundo Santaella (2017b), à semiótica, nome por ele atribuído a uma concepção ampliada da lógica filosófica que inclui o estudo dos signos, dos modos de raciocínio e dos métodos das ciências. Em suas próprias palavras, Peirce declarou: “Nunca esteve em meus poderes estudar qualquer coisa [...] exceto como um estudo de semiótica” (Peirce, 1977:85 apud Nöth, 1995, p. 64). Conforme observa Santaella (2000, p. 6), “A semiótica está no coração da obra peirciana”, consistindo em uma obra vasta e complexa, mas harmônica e coesa; seus conceitos e ramos encontram-se interligados, devendo ser compreendidos em relação uns com os outros. Portanto, situamos a semiótica na filosofia de Peirce e, então, percorremos alguns de seus conceitos principais.

A filosofia de Peirce possui três grandes divisões: (1) fenomenologia, (2) ciências normativas e (3) metafísica. As ciências normativas subdividem-se, ainda, em estética, ética e lógica, ou semiótica. Nesse sistema, a fenomenologia estuda os modos gerais como os fenômenos se apresentam à experiência; as ciências normativas estudam os fenômenos na medida em que podemos agir sobre eles, em conformidade a um fim ou propósito (Santaella, 2017a; EP 2)¹; e a metafísica “procura dar uma explicação sobre o universo da mente e da matéria” (CP 1.186)². Terceira entre as ciências normativas, a semiótica não é uma doutrina autônoma, recorrendo aos princípios fornecidos pelos ramos filosóficos precedentes. Entre eles, a fenomenologia faz-se essencial para esclarecer as divisões triádicas características da teoria dos signos de Peirce.

A fenomenologia estuda os elementos universalmente presentes nos fenômenos (CP 1.186), classificando-os em três categorias gerais da experiência, denominadas primeiridade, segundidade e terceiridade³. A primeiridade “[...] é predominante no sentimento” (CP 1.302), definido como uma qualidade da consciência imediata (CP 1.307), própria da experiência estética e frequentemente associada à contemplação da natureza ou de uma obra de arte. Enquanto é percebida internamente como unidade, sua liberdade se manifesta externamente como variedade, produzindo a riqueza qualitativa observada no mundo. Livre e espontânea, a consciência de primeiridade é, também, breve e fugaz (CP 5.371), pois a mente separa e ordena (Rosenthal, 2001). Os elementos de separação e de ordenação são atribuídos, respectivamente, à segunda e à terceira categorias. A transição para a consciência de segundidade ocorre com a perturbação do estado de unidade qualitativa da mente por algum acontecimento, envolvendo esforço e conflito (EP 2, 150; CP 1.322). Já a terceiridade insere a consciência no fluxo do tempo (Ibri, 2015), consistindo em pensamento, cognição, linguagem, representação, aprendizado, signo. À fenomenologia, seguem-se as ciências normativas, divididas, conforme elabora Peirce, em:

[...] estética, ética e lógica, então é facilmente percebido, do meu ponto de vista, que essa divisão é governada pelas três categorias. Pois se a ciência normativa, em geral, é a ciência das leis de conformidade das coisas aos fins, a estética considera aquelas coisas cujos fins são incorporar qualidades de sentimento, a ética aquelas coisas cujos fins residem na ação, e a lógica aquelas coisas cujo fim é representar algo (EP 2, 200).

1 Ao citar “The Essential Peirce”, utilizamos a abreviação “EP”, seguida do volume e da página em que o trecho se situa na obra. Os trechos citados são traduções próprias, exceto quando indicada a fonte.

2 Ao citar “The Collected Papers of Charles Sanders Peirce”, utilizamos a abreviação “CP”, seguida do volume e do parágrafo em que o trecho se situa na obra. Os trechos citados são traduções próprias, exceto quando indicada a fonte.

3 Importantes filósofos predecessores de Peirce, tais como Aristóteles, Kant e Hegel, dedicaram-se à listagem de categorias. No entanto, como apontam seus estudiosos, a lista peirciana atinge um nível de abstração radical e inédito, com apenas três categorias universais.

A lógica, ou semiótica, é conceituada por Peirce como “[...] teoria do pensamento autocontrolado [...] Todo o pensamento sendo realizado por meio de signos, a lógica pode ser considerada a ciência das leis gerais dos signos” (CP 1.191). Apresenta três subdivisões, chamadas de gramática especulativa, lógica crítica e metodêutica. Para os objetivos deste trabalho, interessa-nos a gramática especulativa, destinada ao estudo do signo e de suas classificações. O signo peirciano é definido como “aquilo que, sob certo aspecto ou modo, representa algo para alguém. Dirige-se a alguém, isto é, cria na mente dessa pessoa, um signo equivalente, ou talvez um signo mais desenvolvido. Ao signo assim criado denomino interpretante do primeiro signo. O signo representa alguma coisa, seu objeto” (Peirce, 2010, p. 46)⁴. Em uma tríade genuína, leia-se de terceiridade genuína, ou simbólica, “não só o signo, mas também o objeto, assim como o interpretante são todos de natureza signica” (Santaella, 2000, p. 17); ou seja, são todas ideias gerais, diferenciando-se por seu papel lógico na ordem dessa relação. A definição de signo se refere, portanto, a um processo de interpretação, ou “semióse”, consistindo na ação do signo em gerar outro signo (Santaella, 2000). Esse processo é potencialmente ilimitado, contudo, sujeito aos fatores históricos, que podem impor limites ou promover mudanças nos rumos da interpretação. Santaella (2000) destaca como o conceito de signo prevê tanto o crescimento da linguagem, quanto a necessidade de revisão de nossas interpretações, no curso do tempo.

A partir da definição de signo, Peirce desenvolve uma extensa classificação, tomando como critérios (1) o signo em sua própria natureza, (2) o signo em relação ao objeto, e (3) o signo em relação ao interpretante (CP 2.243; CP 8.333)⁵. Cada critério dá origem a modos de identidade semiótica decorrentes das distinções estabelecidas na fenomenologia (Santaella, 2000). Assim, em sua própria natureza, o signo pode ser uma qualidade (ou qualisigno), um existente (ou sinsigno), ou uma lei geral (ou legisigno). Quanto à identidade que assume em relação ao objeto, o signo pode ser um ícone, um índice ou um símbolo. Já em relação ao interpretante, o signo é identificado como um rema, um dicente ou um argumento.

Os conceitos aplicados a este estudo têm origem no modo como o signo representa o objeto. Conforme conceitua Peirce, um ícone “[...] se refere ao Objeto que denota apenas em virtude de seus caracteres próprios [...] na medida em que for semelhante [...] e utilizado como seu signo” (Peirce, 2010, p. 52). Um índice “[...] se refere ao Objeto que denota em virtude de ser realmente afetado por esse Objeto” (Peirce, 2010, p. 52). Já um símbolo “[...] se refere ao Objeto que denota em virtude de uma lei [...] que opera no sentido de fazer com que o símbolo seja interpretado como se referindo àquele Objeto” (Peirce, 2010, p. 53). Sobre essa classificação, Santaella (2000) alerta que a identidade do signo depende de como ele é apreendido, pois suas diferentes classes consistem em “[...] modos interdependentes de identificação semiótica, não necessariamente de fenômenos separados, mas também dentro de um só e mesmo fenômeno” (Santaella, 2000, p. 98).

Recorrer à classificação do signo de Peirce exige assumir uma concepção não logocêntrica de linguagem para a qual a significação não se limita ao signo genuíno, ou simbólico. Segundo Santaella (2000), ao apoiar a semiótica na fenomenologia, Peirce legitima como signo não somente o pensamento, mas também qualidades, sentimentos, fatos e ações. O modelo peirciano, assim, faz-se “pansemiótico”,

4 Como analisa Santaella (2000), a definição de signo recebeu diferentes formulações, algumas mais rigorosas e abstratas, e outras mais acessíveis ao leitor. Em passagens mais precisas, Peirce não restringe a significação à mente humana, atribuindo ao representâmen um sentido mais abrangente, segundo o qual “Um Signo é um Representâmen com um Interpretante mental” (Peirce, 2010, p. 63, grifo do autor).

5 É preciso considerar, ainda, que o signo possui dois objetos e três interpretantes (CP 8.333). Como delimitamos nosso estudo a uma única tríade signica, não adentramos na classificação desses elementos. Além disso, faz-se importante conceber o objeto e o interpretante como elementos do signo, sem confundir intérprete com interpretante ou reduzir o objeto à sua acepção comum, como coisa material.

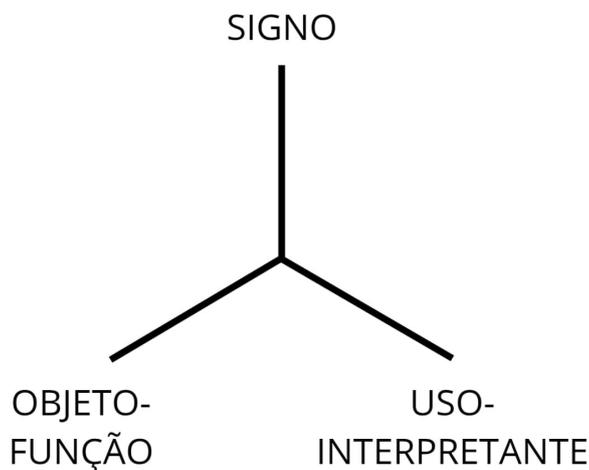
admitindo que “o mundo inteiro está permeado de signos, se é que ele não se compoñha exclusivamente de signos” (CP 5.448 apud Nöth, 1995, p. 64)⁶. Com base nesse referencial teórico, dedicamos o terceiro tópico do artigo a uma análise sobre o caso do pavilhão.

A semiose do pavilhão

Em um olhar para a arquitetura a partir da semiótica peirciana, observamos que, em seu papel social tradicional, ela busca acomodar usos regulares, ou habituais, previstos por meio de funções antecipadas no projeto arquitetônico. Em seu aspecto funcional, tipológico e, até mesmo, estilístico, a arquitetura almeja ao simbólico, significando por meio de convenções vigentes em um âmbito social e público, para que seja passível de reconhecimento coletivo e eficientemente utilizada. No entanto, sabemos que os usos não podem ser completamente determinados, estando sujeitos à espontaneidade, à liberdade e à variedade das ações dos usuários em sua leitura do espaço, de acordo com suas experiências e repertórios próprios. Diante do exposto, adotamos a adaptação do signo peirciano proposta por Ferrara (1981) para o chamado signo icônico-utilitário, situado entre as funções persuasiva e estética, envolvendo desde a propaganda e a moda, até o design e a arquitetura. Nesse modelo de semiose, destaca-se a relação triádica entre signo, objeto-função e uso-interpretante [1], a partir da qual podemos pensar o pavilhão como um tipo de arquitetura que tende a minimizar o efeito persuasivo da função e ampliar o efeito estético, promovendo uma experiência de uso mais livre e intuitiva.

FIGURA 1 - Signo Icônico-Utilitário

Fonte: Arquivo pessoal, baseado em Ferrara (1981, p. 70)



Ao analisar o pavilhão, observamos, anteriormente, que ele pode ser considerado sob duas perspectivas. Por um lado, como um tipo arquitetônico, o pavilhão reúne atributos relativos à sua forma, escala, temporalidade e funcionalidade que nos permitem reconhecê-lo como tal. Por outro, como um conjunto de artefatos singulares, abrange uma variedade de soluções possíveis. Como um tipo, o pavilhão corresponde a um signo simbólico e, enquanto símbolo, não se refere a um projeto em particular, nem a um conjunto limitado de casos, constituindo uma ideia, ou conceito. Porém, devido à sua natureza geral, o símbolo requer ocorrências individuais por meio das quais

⁶ Em um texto posterior, Nöth (2001, p. 15, tradução nossa) considera esse termo como uma simplificação, pois “[...] Peirce não estabelece uma mera dicotomia entre semiose e não semiose, mas distingue muitas transições entre semiose genuína e degenerada, ou quase-semiose”.

significar, chamadas, na semiótica peirciana, de réplicas. Segundo Santaella (2000, p. 137), “Chamar a atenção para a não-esgotabilidade dos interpretantes do símbolo nos interpretantes que possam porventura surgir, quando de sua atualização em algumas réplicas, é tomar consciência da plasticidade do símbolo e sua aptidão para a mudança”. Esse olhar semiótico esclarece a análise apresentada por Robinson (2013) acerca da transformação do pavilhão no curso do tempo, permitindo-nos verificar que não se trata de um conceito fechado, pois se atualiza e cresce a cada manifestação.

Isso conduz à segunda perspectiva citada, do pavilhão como um conjunto diverso de casos concretos, atendendo, em diferentes graus, às propriedades gerais do tipo, ao mesmo tempo em que podem produzir novidades que venham a implicar na sua revisão conceitual e, até mesmo, da própria definição de arquitetura. Em sua variedade, classificamos cada pavilhão conforme sua semiose seja predominantemente icônica, indicial ou simbólica, embora reconhecendo haver, em todos os casos, outras semioses possíveis, e que podem agir de modo interdependente ou, mesmo, independente em relação àquelas que identificamos como predominantes. Para fazê-lo, selecionamos exemplos a partir do catálogo de pavilhões da plataforma online de arquitetura Archdaily, os quais analisamos com apoio nos trabalhos de Ferrara (1981; 2002), Santaella (2000; 2017a) e Ibri (2020).

Iniciamos pelo pavilhão icônico, observando que o ícone representa por meio de uma semelhança ou analogia possível com o objeto. Na semiose icônica, segundo Santaella (2017a, n.p.), “São as qualidades intrínsecas do signo que se colocam em primeiro plano”, de modo que a sua relação com o objeto é sempre ambígua, sujeita a diferentes interpretações. A ênfase nos aspectos qualitativos, além disso, torna o ícone apto a produzir o efeito de “[...] desautomatização dos processos interpretativos entorpecidos pelo hábito” (Santaella, 2017a, n.p.), também chamado de efeito estético. Para Ibri (2020), isso ocorre porque a linguagem lógica e cognitiva, constituída de conceitos gerais que sintetizam nossas experiências regulares, não pode acessar e generalizar fenômenos que se manifestam em sua variedade e liberdade qualitativas, dando abertura para a experiência estética e contemplativa, no nível da primeiridade. No pavilhão icônico, portanto, evidenciam-se as suas próprias qualidades, tais como forma, cor, textura, volume etc., diante das quais o usuário é convidado à contemplação, podendo apenas conjecturar um uso possível. Essa análise é corroborada por Ferrara (2002) ao aplicar a tríade peirciana a uma tipologia dos lugares da cidade, afirmando que o lugar icônico se distingue “[...] pela ação arquitetônica de intenção morfológica [...] [e] não contém, nas suas soluções formais e construtivas, um uso previsível” (Ferrara, 2002, p. 23).

Entre os três grupos estudados, o pavilhão icônico é aquele que, no campo ampliado da arquitetura, mais se aproxima da arte, levantando questionamentos acerca do esvaziamento do conteúdo, em prol da opulência formal (Tonetti, 2013). A semiótica, contudo, nos equipa a concebê-lo como um espaço de liberdade, tanto em relação às convenções arquitetônicas quanto às normas socialmente estabelecidas de uso, por isso propício ao surgimento de novas proposições para o pensamento arquitetônico. Embora esvaziado de funções predefinidas, o pavilhão icônico não é vazio de significados, abrindo-se, em vez disso, a múltiplas interpretações e, por isso, polissêmico. O Pavilhão “Sarbalé Ke”, de autoria do escritório Keré Architecture, de Francis Keré (Pavilhão Sarbalé Ke / Keré Architecture, 2019), consiste em um exemplo de pavilhão icônico. Projetado para uma edição do festival de arte e música de Coachella, na Califórnia, foi posteriormente realocado na mesma cidade como um pavilhão de uso público. Seu projeto, inspirado no baobá, é composto por torres coloridas de aço e madeira, referindo-se à espécie arbórea em seu material, textura e distribuição espacial (Kéré Architecture, 2019). Com ênfase em suas próprias qualidades, como forma e cor, o pavilhão, em sua apresentação material e espacial, pode apenas sugerir ao usuário leituras e usos possíveis.

O grupo seguinte corresponde ao pavilhão indicial, no qual a relação entre objeto-função e uso-interpretante é sobretudo mediada por índices, equivalentes ao tipo de signo cujo potencial de representação decorre de uma “[...] conexão dinâmica (espacial, inclusive) tanto com o objeto individual, por um lado, quanto, por outro lado, com os sentidos ou a memória da pessoa a quem serve de signo” (Peirce, 2017, p. 74). Peirce estende o conceito para abranger todo signo que “[...] representa um objeto em função de sua conexão com ele. Não faz qualquer diferença se a conexão é natural ou artificial ou meramente mental” (Santaella, 2000, p. 130), de modo que, diante de um índice, respondemos sempre dinamicamente, seja por meio de um esforço mental ou de uma ação. Na relação com a arquitetura, lidamos com semioses indiciais que mobilizam tanto os sentidos quanto a memória, levando-nos a agir de determinado modo. Já nos pavilhões, a sensorialidade tende a se fazer mais presente, por isso entendemos o pavilhão indicial como aquele que captura a atenção do usuário e provoca uma ação/ reação, como ao indicar um percurso ou induzir a um movimento, diferenciando-o do efeito contemplativo característico do pavilhão icônico.

Em sua tipologia dos lugares, Ferrara (2002) associa o lugar indicial aos vazios e brechas da cidade, onde se produzem soluções funcionais, originais e efêmeras para atividades do cotidiano, como em feiras e mercados de rua. No sentido proposto pela autora, ao pavilhão, como um tipo arquitetônico associado à efemeridade, pode ser atribuído um caráter indicial geral, o qual teria o efeito de transformação e dinamização do espaço em que se insere. Já na relação entre função e uso, identificamos exemplos que se aproximam de nossa descrição do funcionamento semiótico do pavilhão indicial entre os pavilhões de propósito lúdico, como é o caso do Pavilhão “Let’s Play, do escritório DREAM.Archi, de Dimitri Roussel (Pavilhão Let’s Play! / DREAM. Archi, 2022). Esse pavilhão delinea um percurso em espiral que conduz o público a uma arena central de jogos e apresentações. Construído em madeira, sua estrutura intervalada cria uma relação entre interior e exterior que orienta o olhar do usuário. Sua indicialidade resulta, sobretudo, do direcionamento da atenção e do movimento para dentro e para o centro, onde o visitante pode engajar em atividades, algumas das quais são sinalizadas pela disposição de aros e gols para jogos recreativos. Nesse caso, reconhecemos que o pavilhão instiga o usuário e intérprete a determinadas ações, daí a sua natureza indicial.

No último grupo, tratamos do pavilhão simbólico, sendo o símbolo o signo cuja relação com o objeto depende de uma “lei, regra, hábito ou convenção” (Santaella, 2000) para que seja interpretado. Conforme observamos previamente, a arquitetura tende à semiose simbólica, devendo ser razoavelmente capaz de projetar suas ideias no futuro para prever e acomodar usos, com base na observação de experiências regulares do espaço arquitetônico. Na tipologia proposta por Ferrara (2022), o lugar simbólico corresponde à cidade global, em seu caráter unívoco e mensagem persuasiva, como expressam a verticalidade e a nobreza dos materiais de grandes centros econômicos e empresariais. O pavilhão, porém, consiste em um tipo de arquitetura que historicamente se definiu por sua propensão à novidade, à variedade e à efemeridade, esquivando-se da regularidade e do estabelecimento de hábitos na relação entre função e uso. Observamos, ainda, que o símbolo consiste em algo geral e abstrato, e que por esse motivo não se esgota em uma ocorrência individual, de modo que o pavilhão simbólico não se refere a um único projeto, devendo consistir, em vez disso, em um conceito. Desse modo, um pavilhão pode assumir um caráter simbólico ao comportar usos convencionais, como um pavilhão-bar ou um pavilhão-biblioteca, ou ao conter elementos atribuídos a um dado movimento arquitetônico, resultando em um pavilhão “clássico”, “moderno”, “desconstrutivista” etc. Para a análise proposta, elegemos como exemplo de pavilhão simbólico o Serpentine Pavilion, realizado anualmente em Kensington Gardens, em Londres, desde o ano 2000.

A semiose do pavilhão: espaços de transformação na linguagem da arquitetura

The semiosis of the pavilion: spaces of transformation in the language of architecture

La semiosis del pabellón: espacios de transformación en el lenguaje de la arquitectura

O *Serpentine Pavilion* é promovido pelas Galerias Serpentine e funciona como um espaço de extensão de suas atividades culturais durante o verão, consistindo, quanto à sua temporalidade, em um pavilhão sazonal. Em sua forma, o pavilhão é mutável, pois um novo projeto é elaborado por um arquiteto convidado a cada ano, de modo que os projetos já realizados compõem um conjunto diverso de soluções formais, estruturais e materiais. Cada pavilhão individual, em suas intenções morfológicas, caracteriza-se por uma predominante iconicidade, pretendendo-se como mais uma obra no contexto artístico em que se insere. Os diferentes pavilhões construídos, contudo, não se relacionam uns com os outros por qualquer semelhança aparente, sendo exemplos os pavilhões de 2014, por Smiljan Radic [2], e de 2016, por Bjarke Ingels [3]. Como o projeto é, além disso, específico ao local, há uma conexão indicial, espacial e programática entre o pavilhão, o parque e as galerias. Mas é apenas por convenção e pelo atendimento a condições funcionais e construtivas, enquanto regras impostas ao projeto, que todos os pavilhões podem ser tomados como atualizações de uma mesma ideia.



FIGURA 2 - Smiljan Radic, Pavilhão Serpentine, 2014. Imagem (domínio público): George Rex, Serpentine Pavilion 2014 / I, 2014. Fotografia. Images George Rex, Londres, Inglaterra.

Fonte: Radic, 2014.

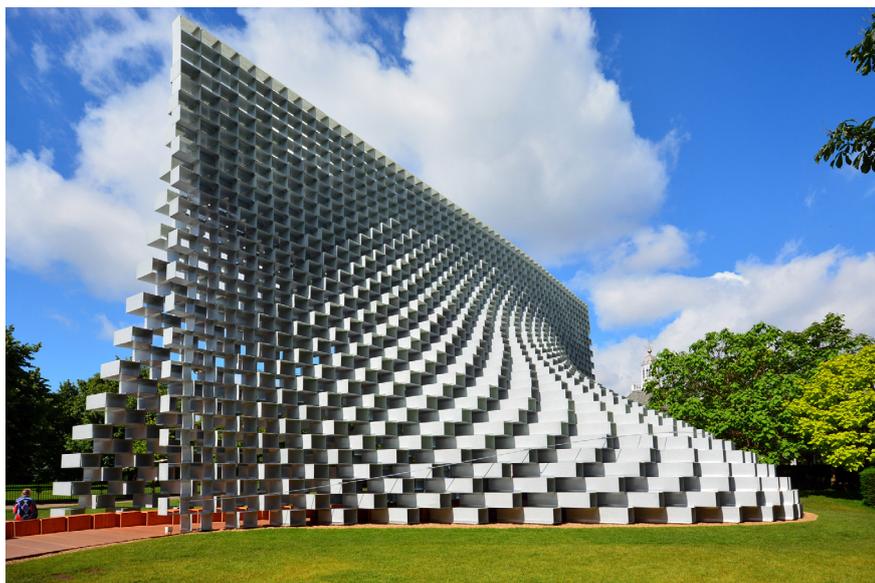


FIGURA 3 - Bjarke Ingels, Pavilhão Serpentine, 2016. Imagem (domínio público): George Rex, Serpentine Pavilion 2016 / II, 2016. Fotografia. Images George Rex, Londres, Inglaterra.

Fonte: Ingels, 2016.

A semiose do pavilhão: espaços de transformação na linguagem da arquitetura

The semiosis of the pavilion: spaces of transformation in the language of architecture

La semiosis del pabellón: espacios de transformación en el lenguaje de la arquitectura

Cada pavilhão, portanto, pode ser entendido como uma réplica dessa ideia-símbolo do *Serpentine Pavilion*. Ao mesmo tempo, reitera-se o seu caráter simbólico quando um pavilhão individual é lido como parte da produção arquitetônica do autor responsável, a quem é atribuída a linguagem ou o estilo manifestado. São exemplos os pavilhões de 2003, por Oscar Niemeyer (*Serpentine Pavilion* / Niemeyer, 2003), e de 2009, pelo SANAA [4]. A autoria torna-se um critério relevante para a análise do *Serpentine Pavilion*, na medida em que são convidados arquitetos de renome internacional que não tenham uma obra construída na Inglaterra, de modo que a exposição de seu trabalho consiste em um dos objetivos subjacentes à realização do pavilhão. Nesse caso, podemos falar em uma espetacularização da arquitetura que não se deve à sua riqueza qualitativa e formal, mas à autoridade simbólica do arquiteto e da instituição, visto que “o *Serpentine Pavilion* foi colocado na categoria de obra de arte por meio da autoria dada pela identidade dos arquitetos-estrelas⁷ e pela galeria” (Jung; Park, 2023, p. 94, tradução nossa).



FIGURA 4 - SANAA, Pavilhão Serpentine, 2009. Imagem (domínio público). Serpentine Gallery Pavilion 2009. Fotografia. Editada pelo autor.

Fonte: SANAA, 2009.

Percorrida essa classificação, observamos que as semioses icônica e indicial são aquelas que mais influenciam a noção de pavilhão como meio de livre experimentação e espaço de liberdade, e como intervenção efêmera e lúdica, contrapondo-se ao papel tradicional da arquitetura de acomodar usos habituais e regulares. A tal contraposição se deve a crítica direcionada ao pavilhão como uma forma esvaziada de conteúdo. Porém, observamos, ainda, que mesmo a semiose simbólica do pavilhão vem acompanhada de nuances icônicas e indiciais, promovendo uma experiência que não se limita ao habitual. Isso é coerente com a classificação peirciana do signo, que, originada na fenomenologia, legitima uma ampla concepção de linguagem que excede os limites da razão e “rompe também com as costumeiras separações dicotômicas entre pensar e sentir, entender e agir, espírito e matéria, corpo e alma etc. Em síntese [...] – o mundo dito mágico da imediaticidade qualitativa versus o mundo dito amortecido dos conceitos intelectuais – são dialeticamente interpenetrados” (Santaella, 2000, p. 91). A partir desse referencial teórico, podemos refletir sobre os processos de significação envolvidos em diferentes arquiteturas, incluindo o pavilhão icônico, em que o efeito persuasivo da função é suprimido em favor da experiência qualitativa e estética.

⁷ Chamados, em língua inglesa, de *star architects*, ou *starchitects*.

Considerações Finais

O estudo do pavilhão traz à tona a dinâmica e o conflito entre sentimento e pensamento, entre inovação e convenção no conhecimento e na prática da arquitetura. Nesse campo, debate-se a relevância arquitetônica do pavilhão, como um tipo de arquitetura experimental, lúdica e não-utilitária, face ao papel social mais amplo a ser desempenhado pela arquitetura na mediação de nossos modos de habitar. Peirce, ele próprio, teria reconhecido a importância do caráter público da arquitetura enquanto algo “destinado a todo o povo [...] [contendo] a mensagem com a qual uma era é responsabilizada e que é entregue à posteridade” (CP 1.176). Por outro lado, contudo, e no contexto do campo ampliado, a disseminação dos pavilhões nos sugere não somente o seu reconhecimento como um meio propício ao teste de hipóteses, de revisão e proposição de ideias que possam vir a se consolidar como estratégias arquitetônicas regulares, mas, em especial, a consolidação de uma postura de valorização da experiência dos sentimentos e dos sentidos como dimensões autênticas da experiência arquitetônica e que, embora não manifestem uma linguagem convencional da arquitetura, revelam-se significativas. Observada a relação entre a estética e a semiótica na filosofia peirciana, uma investigação sobre os valores estéticos subjacentes aos pavilhões consistiria em uma etapa subsequente do estudo sobre esse tipo arquitetônico.

Agradecimentos

O trabalho foi realizado com o apoio da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e da Fundect (Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul), pelo PDPG (Programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação – Parcerias Estratégicas nos Estados).

Referências

- BROADBENT, Geoffrey. Um guia pessoal descomplicado da teoria dos signos na arquitetura. In: NESBITT, Kate (Org.). **Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica**. Tradução Vera Pereira. 2. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2013.
- DREAM.ARCHI. **Pavilhão Let's Play**. 2022. Archdaily (website). Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/983399/pavilhao-lets-play-drearchi>>. Acesso em: 11 mar. 2025.
- FERRARA, Lucrecia D'Aléssio. **A estratégia dos signos**. São Paulo: Perspectiva, 1981.
- FERRARA, Lucrecia D'Aléssio. **Design em Espaços**. São Paulo: Edições Rosari, 2002.
- IBRI, Ivo A. Kósmos noetós: **A arquitetura metafísica de Charles S. Peirce**. São Paulo: Paulus, 2015.
- IBRI, Ivo A. **Semiótica e pragmatismo: Interfaces Teóricas**. vol. I. São Paulo: FiloCzar, 2020.
- INGELS, Bjarke. **Serpentine Pavilion**. 2016. Wikimedia Commons. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Serpentine_Pavilion_2016_I_%282827776972542%29.jpg>. Acesso em: 10 jun. 2025.

A semiose do pavilhão: espaços de transformação na linguagem da arquitetura

The semiosis of the pavilion: spaces of transformation in the language of architecture

La semiosis del pabellón: espacios de transformación en el lenguaje de la arquitectura

ITO, Toyo. **Tarzans in the Media Forest**. Londres: Architectural Association, 2014. (Architecture Words, 8). E-book Kindle.

JUNG, Hyejin; PARK, Soram. **Pavilion as an architecture of new placeness**: a case of Serpentine Pavilion project. In: Journal of Asian Architecture and Building Engineering, nº 22:1, 2023, p. 84-95. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/toc/tabe20/22/1>>. Acesso em: 11 mar. 2025.

KERÉ ARCHITECTURE. **Pavilhão Sarbalé Ke**. 2019. Archdaily (website). Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/916381/pavilhao-sarbale-ke-kere-architecture>>. Acesso em: 11 mar. 2025.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 13 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

NESBITT, Kate (Org.). **Uma nova agenda para a arquitetura**: antologia teórica. Tradução Vera Pereira. 2. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2013.

NIEMEYER, Oscar. **Serpentine Pavilion**. 2003. Serpentine Galleries (website). Disponível em: <<https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/serpentine-gallery-pavilion-2003-oscar-niemeyer/>>. Acesso em: 11 mar. 2025.

NÖTH, Winfried. **Panorama da semiótica**: de Platão a Peirce. São Paulo: Annablume, 1995.

PEIRCE, Charles S. **The Collected Papers of Charles Sanders Peirce**. Edição de Paul Weiss, Charles Hartshorne e Arthur Burks. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1931-58.

PEIRCE, Charles S. **The Essential Peirce: Selected Philosophical Writings**. vol. 2. Editado pelo Peirce Edition Project. Bloomington: Indiana University Press, 1998.

PEIRCE, Charles S. **Semiótica**. Tradução José Teixeira Coelho Neto. São Paulo: Perspectiva, 2017.

RADIC, Smiljan. **Serpentine Pavilion**. 2014. Wikimedia Commons. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Serpentine_Pavilion_2014_I_%2814325677738%29.jpg>. Acesso em: 10 jun. 2025.

ROBINSON, Joel. Introducing Pavilions: Big Worlds under Little Tents. In: **Open Arts Journal**, nº 2, inverno 2013-14, p. 1-22. Disponível em: <<https://openartsjournal.org/issue-2/>>. Acesso em: 11 mar. 2025.

ROSENTHAL, Sandra B. Firstness and the collapse of universals. In: BERGMAN, M.; QUEIROZ, J. (Eds.). **The Commons Encyclopedia**, 2001. Disponível em: <<http://www.commons.org/encyclopedia/article/rosenthal-sandra-firstness-and-collapse-universals-0>>. Acesso em: 04 abr. 2025.

SANAA. **Serpentine Pavilion**. 2009. Wikimedia Commons. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Serpentine_Gallery_Pavilion_2009.JPG>. Acesso em: 10 jun. 2025.

SANTAELLA, Lúcia. **A teoria geral dos signos**: Como as linguagens significam as coisas. São Paulo: Cengage Learning, 2000.

SANTAELLA, Lúcia. **Semiótica Aplicada**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

SANTAELLA, Lúcia. **Estética**: de Platão a Peirce. São Paulo: Editora COD3S, 2017a. E-book Kindle.

SANTAELLA, Lúcia. Charles Sanders Peirce (1839-1914). In: AGUIAR, Leonel; BARSOTTI, Adriana (Org.). **Clássicos da Comunicação**: Os teóricos, de Peirce a Canclini. Petrópolis: Vozes, 2017b, p. 20-35.

SANTAELLA, Lúcia. **A assinatura das coisas**: Peirce e a literatura. 2 ed. São Paulo: Livraria da Física, 2021.

TONETTI, Ana Carolina. **Interseções entre arte e arquitetura**: O caso dos pavilhões. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, 2013. Disponível em: <<https://bv.fapesp.br/pt/dissertacoes-teses/82185/intersecoes-entre-arte-e-arquitetura-o-caso-dos-pavilhoes>>. Acesso em: 11 mar. 2025.

VIDLER, Anthony. O Campo Ampliado da Arquitetura. In: SYKES, A. Krista (Org). **O campo ampliado da arquitetura**: antologia teórica. São Paulo: Cosac Naify, 2013.

RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvaguardado o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: “O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação”.

O **CADERNOS PROARQ (ISSN 2675-0392)** é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma **online** a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

Submetido em 09/04/2025

Aprovado em 03/06/2025

JOSÉ RENATO LOPES ERTHAL E LAURA DE SIQUEIRA DUARTE

Geringonças urbanas: um estudo de caso sobre os dispositivos de ocupação dos ambulantes

Urban thingamajigs: a case study on the occupation devices of street vendors

Artifugios urbanos: un estudio de caso sobre los dispositivos de ocupación de los vendedores ambulantes

José Renato Lopes Erthal

Arquiteto Urbanista, pesquisador sem vínculo interessado nas áreas de urbanismo, projeto urbano e o fenômeno antropológico na cidade. Atua na área de urbanismo desenvolvendo projetos geométricos e de urbanização para a cidade do Rio de Janeiro, entre outras. Possui artigos publicados, incluindo trabalho selecionado como melhor artigo em congresso internacional.

Architect and Urban designer, independent researcher interested in urbanism, urban design and anthropological phenomena in the city. Works as an urban designer, developing geometric and urbanization projects for the city of Rio de Janeiro, among others. Has published articles, including a paper selected as the best article at an international conference.

Arquitecto y Urbanista, pesquisador no afiliado interesado en las áreas de urbanismo, diseño urbano y fenómenos antropológicos en la ciudad. Trabaja en el área de urbanismo, desarrollando proyectos geométricos y de urbanización para la ciudad de Río de Janeiro, entre otros. Ha publicado artículos, incluyendo un trabajo seleccionado como el mejor en un congreso internacional.

jrlopeserthal@gmail.com

Laura de Siqueira Duarte

Arquiteta Urbanista, pesquisadora sem vínculo interessada nas áreas de paisagismo e arquitetura sustentável; foi laureada com o 40º Prêmio Arquitetas e Arquitetos do Amanhã tendo recebido o destaque “Carmen Portinho” para os melhores trabalhos de graduação da área de sustentabilidade pelo IAB-RJ. Possui artigos publicados, incluindo trabalho selecionado como melhor artigo em congresso.

Architect and Urban Designer, independent researcher interested in landscaping and sustainable architecture; awarded the 40th Architects of Tomorrow Prize and received the “Carmen Portinho” award for the best undergraduate work in the area of sustainability from the IAB-RJ. Has published articles, including a paper selected as the best article in a congress.

Arquitecta y Urbanista, pesquisadora no afiliada interesada en las áreas de paisajismo y arquitectura sostenible; ganadora del 40º Premio Arquitectos del Mañana con énfasis “Carmen Portinho” al mejor trabajo de licenciatura en el área de sostenibilidad de la IAB-RJ. Ha publicado artículos, incluyendo un trabajo seleccionado como el mejor artículo de un congreso.

laura.knd@gmail.com

Resumo

Uma classe trabalhadora frequentemente em embate com o poder público devido ao seu caráter considerado “desregrado”, os vendedores ambulantes populam as brechas da cidade e respondem a uma demanda de mercado de maneira ágil e eficaz. Esses personagens da paisagem urbana improvisam, constroem e convertem ferramentas que se estendem como braços os conectando à cidade. Este artigo tem como objetivo investigar a atuação dos vendedores ambulantes como agentes de transformação urbana, analisando como suas práticas e dispositivos, aqui denominados “geringonças”, moldam a ambiência dos espaços públicos. Previa-se um papel sensível e simbólico desses comerciantes na construção da vivência urbana, o que se confirmou com a pesquisa, abordando conceitos como ambiência, memória afetiva, apropriação e corpografia. Após estudar os conceitos envolvidos, se elegeu um estudo de caso para aprofundar a pesquisa do tema. O estudo de caso ocorreu entre os meses de abril e novembro de 2022 e envolveu entrevistas com o comerciante, uma primeira análise, observando as dinâmicas como um todo de forma externa e, então, uma análise imersiva, por fim, conversamos com alguns de seus clientes. A presença dos ambulantes marca a experiência na cidade. Neste artigo comprovou-se que as intervenções do ambulante realizadas por meio de geringonças, mesmo que efêmeras, têm o poder de modificar a ambiência de um lugar, instaurando novas dinâmicas de convivência, pertencimento e uso. A atuação desse comerciante ressignifica espaços negligenciados pela cidade formal, criando microambiências que influenciam a percepção, o comportamento e a memória coletiva dos usuários. Isto torna estes agentes espaciais informais, capazes de transformar a paisagem urbana, promovendo usos e experiências que escapam às lógicas tradicionais do planejamento urbano. Essa subversão da visão formal de organização urbana pela visão da cidade vivida, traz uma conjuntura de gestos que constroem camadas de memória, afeto e funcionalidade, ajudando a deixar as cidades mais humanas.

Palavras-chave: Geringonça. Micro-ambiências. Ambulante.

Abstract

A working class often persecuted by public authorities for its “unregulated” nature, street vendors occupy the cracks in the city and respond to market demands in agile and intelligent ways. These figures of the urban landscape improvise, construct, and adapt tools that extend like limbs, connecting them to the city. This article aims to investigate the role of street vendors as agents of urban transformation, analyzing how their practices and devices, here referred to as “thingamajigs”, shape the ambience of public spaces. It was hypothesized that these vendors play a sensitive and symbolic role in shaping urban experience, a premise that was confirmed through research. The study draws on concepts such as ambience, affective memory, appropriation, and corpography. After examining the theoretical framework, a case study was chosen to deepen the investigation. Conducted between April and November 2022, the study involved interviews with the vendor, an initial observational analysis of the site’s dynamics, followed by an immersive analysis, and finally, conversations with some of the vendor’s customers. The presence of street vendors is a defining element of the urban experience. This article demonstrates that vendor-led interventions through geringonças, even if ephemeral, have the power to alter the ambience of a place, establishing new dynamics of interaction,

belonging, and use. Their presence and actions reframe spaces overlooked by formal urban planning, creating micro-ambiances that influence perception, behavior, and collective memory. As such, street vendors emerge as informal spatial agents capable of transforming the urban landscape and fostering uses and experiences beyond traditional planning logics. This subversion of the formal vision of urban organization in favor of the lived city reveals a framework of everyday gestures that build layers of memory, affection, and functionality — helping to make cities more human.

Keywords: thingamajigs. micro-ambiances. Street vendor.

Resumen

Una clase trabajadora perseguida por el poder público debido a su carácter “desordenado”, los vendedores ambulantes ocupan las grietas de la ciudad y responden a la demanda del mercado de manera ágil e inteligente. Estos personajes del paisaje urbano improvisan, construyen y adaptan herramientas que se extienden como brazos, conectándolos con la ciudad. Este artículo tiene como objetivo investigar la actuación de los vendedores ambulantes como agentes de transformación urbana, analizando cómo sus prácticas y dispositivos, aquí denominados “artilugios”, moldean la ambiencia de los espacios públicos. Se preveía un papel sensible y simbólico de estos comerciantes en la construcción de la vivencia urbana, lo que se confirmó con la investigación. Se abordaron conceptos como ambiencia, memoria afectiva, apropiación y corpografía. Tras estudiar el marco conceptual, se eligió un estudio de caso para profundizar en la investigación del tema. El estudio se llevó a cabo entre los meses de abril y noviembre de 2022 e incluyó entrevistas con el comerciante, un análisis inicial observando externamente las dinámicas del lugar, seguido de un análisis inmersivo, y finalmente, entrevistas con algunos de sus clientes. La presencia de los ambulantes marca la experiencia en la ciudad. Este artículo demuestra que las intervenciones de los vendedores, realizadas mediante geringonças, incluso siendo efímeras, tienen el poder de modificar la ambiencia de un lugar, instaurando nuevas dinámicas de convivencia, pertenencia y uso. La presencia y actuación del vendedor ambulante resignifican espacios olvidados por la ciudad formal, creando microambiencias que influyen en la percepción, el comportamiento y la memoria colectiva de los usuarios, convirtiendo a estos actores informales en agentes espaciales capaces de transformar el paisaje urbano, promoviendo usos y experiencias que escapan a las lógicas tradicionales de la planificación urbana. Esta subversión de la visión formal de organización urbana en favor de una ciudad vivida revela un conjunto de gestos cotidianos que construyen capas de memoria, afecto y funcionalidad, ayudando a hacer las ciudades más humanas.

Palabras clave: Artilugios. Microambiencias. Vendedores ambulantes.

Introdução

O presente artigo visa entender a relação dos vendedores ambulantes, seus dispositivos de ocupação urbana e a cidade, onde o ambulante é mais que um cargo ocupacional, é uma expressão histórica e um agente de mudança capaz de moldar a malha social vigente trazendo intervenções que perduram na maneira que o espaço se desdobra. A partir do entendimento sobre o conceito de ambiências, busca-se estudar como os ambulantes afetam a cidade, como esse comércio altera a vivência urbana e quais ferramentas usam para fazê-lo.

Desde o período medieval vemos exemplos de como o desenvolvimento das cidades está intimamente ligado ao comércio. Seus mercadores viajavam entre os feudos para comercializar seus produtos e, com o tempo, foram criando entrepostos nestas rotas comerciais onde se formaram assentamentos que viriam a ser os burgos. A interação entre cidades e mercadores moldou o crescimento urbano, a economia, as relações sociais e estimulou o renascimento destes locais (Costa e Mello 2008), mostrando como esses comerciantes ambulantes desempenharam um papel crucial na história das cidades. O trecho seguinte de Le Goff (1982) se refere a uma classe mercantil medieval, rica e estabelecida, mas serve muito bem para ilustrar a relação íntima entre comerciantes ambulantes e a cidade.

É na sua cidade que (os mercadores medievais) pensam quase sempre. Ela está na primeira linha das suas preocupações, dos seus afetos. É certo que o patriotismo urbano dos mercadores também é interesseiro. A sua cidade é o centro, a base dos seus negócios e do seu poder. Se ela lhes deve muito, eles devem-lhe muito também. (...). (Le Goff, 1982, p. 93-94)

A cidade é um organismo vivo que articula inúmeros percursos, encontros e manifestações simultaneamente. Dentre os agentes do cotidiano, permeando as paisagens fixas, vemos um palco de manifestações efêmeras dos mais diversos tipos. Em meio às multidões urbanas, comerciantes informais se instalam exibindo bens e serviços para as pessoas que passam. Em espaços vestigiais, deixados de lado pela dinâmica da cidade, ou interstícios, que servem apenas como espaços de conexão, os vendedores ambulantes veem uma oportunidade de ocupação efêmera e, a partir desse processo, tornam-se atores urbanos capazes de alterar esse ecossistema espacial. Com base nos conceitos estabelecidos, a pesquisa que está na base deste artigo fez um estudo sobre as ferramentas e estratégias dos ambulantes e como eles as empregam.

Nomenclaturas

Para permitir uma maior compreensão das reflexões apresentadas mais adiante, apresenta-se aqui um pequeno glossário explicativo dos termos utilizados no trabalho: comércio ambulante; geringonças; lugar arquitetônico; memória afetiva.

Comércio ambulante

Define-se como “comerciante ambulante” aquele que, por risco próprio, apregoa bens ou serviços em espaços públicos ou de porta em porta (Lei Nº 6.586, de 6 de Novembro de 1978). São uma resposta ágil a uma demanda relativamente constante de bens e serviços de diversos setores. É necessário o caráter efêmero e sem laços formais a um local fixo, para que um vendedor seja considerado “ambulante” (Priberam, 2025). São aqueles comerciantes que percorrem, ou ocupam temporariamente os espaços públicos da cidade, apropriando-se de diversos modos dos elementos espaciais da mesma.

Geringonças

Pettená e Espósito (2020, pp. 108-127) discursam sobre a ocupação do espaço público através de “dispositivos”, aqui referidos como geringonças, considerados elementos não arquitetônicos, mas que, quando são articulados a uma intenção territorial, são capazes de formar uma intervenção urbana na ambiência local. Trata-se da cadeira do engraxate, do carrinho de pipoca, a tenda do pastel ou o gancho do cacho de balas [1]. De certa forma, as geringonças podem ser compreendidas como extensão do corpo do ambulante, uma vez que este e seu comércio são vistos como um só conjunto indivisível, categorizando esse elemento mobilizador de uma certa dinâmica local. É uma ferramenta que serve para complementar, em termos de capacidade, tudo aquilo que o ambulante, apenas, não é capaz de resolver. Permite, por exemplo, carregar mais peso, acomodar melhor um tipo de mercadoria, possibilita a prestação de um serviço, ou a ocupação de um espaço. Enfim, a geringonça intermedia o corpo do ambulante, a cidade, e os bens e serviços que este oferta.

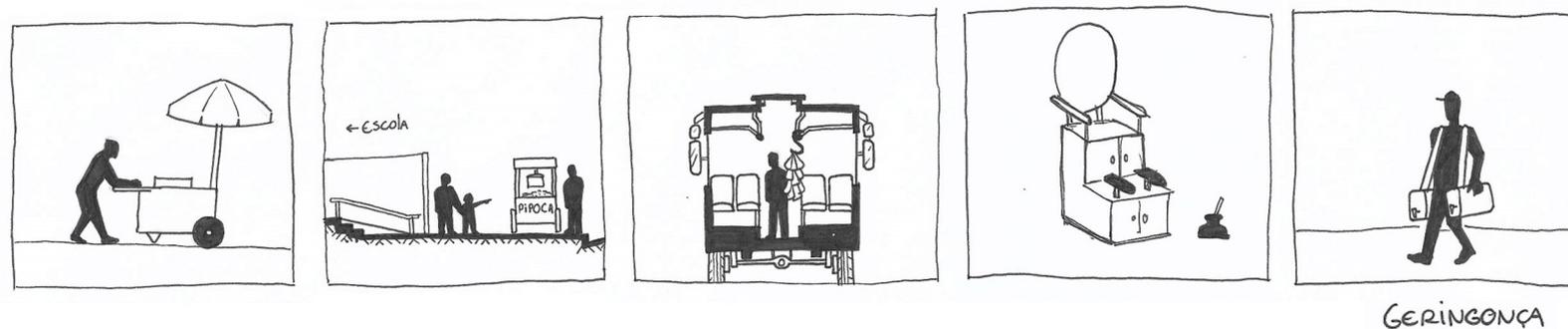


FIGURA 1 – Croqui mostrando diferentes geringonças.

Fonte: Autores, 2022

Lugar arquitetônico

A arquitetura, definida por Rossi (1982), é um gesto humano fundamental de transformação e organização do espaço, por meio do qual a coletividade imprime sua memória, história e identidade na forma física de um local. Além de seu caráter físico, a cidade e sua arquitetura refletem as experiências, hábitos e história de seus habitantes, carregando significados culturais e simbólicos. Destaca-se, então, a importância do caráter da memória, da permanência e da coletividade, não se atrelando a uma relação de escala, mas a uma relação de intenção e impacto. Da mesma forma, Lacerda (2007) pontua que a cidade é um resultado do conjunto de esforços de uma população e que nela imprime-se sua história:

As cidades, além de serem evidências tangíveis da sociedade, constituem uma realização do trabalho social acumulado, ou seja, elas representam expressões materiais do modo de vida e de produção da sociedade. A cidade é um imbricado histórico, sua lógica espacial constitui uma totalidade de relações (culturais, políticas, econômicas e sociais), na qual a parte preponderante ou dominante dessas relações pode influir na determinação de suas características estruturais. (Lacerda, 2007, p.3)

O conceito de lugar arquitetônico vai além de um simples espaço físico. Ele envolve uma relação profunda entre o espaço, o tempo, o uso e o significado atribuído pelas pessoas que o habitam ou experienciam. Lugar é um espaço carregado de significado, moldado pela interação entre elementos físicos, culturais, históricos e sensoriais, que cria uma identidade única percebida e vivenciada pelas pessoas (Tuan, 1983).

A partir de tais adequações (se referindo às modificações feitas pelo usuário ao ambiente construído para atender suas necessidades), criam-se identidades propícias para as inter-relações humanas e o registro de suas próprias histórias. É neste momento de consolidação afetiva que um espaço se transforma em Lugar. (Duarte et al, 2023, p. 31)

Memória afetiva

Bachelard (1998) argumenta que o ambiente construído carrega significados simbólicos e afetivos, que se formam a partir da relação íntima entre o sujeito e o espaço ao longo do tempo. Lugares cotidianos podem despertar memórias profundas, sensações e imagens mentais, que por sua vez, ditam o que chamamos de memória afetiva. A memória afetiva é, então, aquela que carrega sentimentos, ela traz não apenas a lembrança, mas o motivo que faz lembrar (Carvalho, 2012). Esses espaços, portanto, tornam-se cenários de experiências sensoriais e poéticas, influenciando a maneira como nos conectamos com o mundo.

O espaço percebido pela imaginação não pode ser o espaço indiferente entregue à mensuração e reflexão do geômetra. É vivido. E é vivido não em sua positividade, mas com todas as parcialidades da imaginação. (Bachelard, 1998, p. 19)

Fundamentação

A ambiência, como definido por Duarte e Pinheiro (2023), é um conjunto que engloba não só os aspectos materiais, como a experiência sensorial do lugar, mas também o imaterial como o afeto e a memória. Estão entrelaçados à ambiência questões socioculturais, como o ritmo da cidade e o movimento, e o contexto físico, como o suporte urbano e arquitetônico presente. Já o autor Augoyard traz a definição de ambiência como “um plural de pedaços justapostos e cacofônicos capazes de induzir um certo clima a partir de dimensões não visíveis de espaço construído” (Augoyard, 2008, p.58-60). A ambiência, portanto, necessita que o espaço ganhe história, afeto e significado para poder permitir uma identificação e a consequente interação e vivência que o transformam.

A apropriação de um lugar acontece quando o sujeito funde sua própria expressão a um lugar que se sente pertencente, mostrando um apego do indivíduo ao espaço. Os humanos são seres sociais, necessitam de uma relação com o outro, mas também uma relação com o meio ambiente e o espaço físico (Maslow, 1954). Essa relação do indivíduo com o Lugar vem de uma vivência experienciada ali, uma tradição ou acontecimento que cria uma memória afetiva e, portanto, um vínculo que, por sua vez, gera a sensação de pertencimento. Segundo Lambert et al (2013, p. 1418-1427) o sentimento de pertencimento é construído essencialmente a partir de elementos de história, sociais e ambientais.

A apropriação envolve o conceito de posse do território, não em termos legais, mas no que tange à identificação e apego dos sujeitos ao ambiente e à liberdade para intervir no mesmo, conferindo a ele sua marca pessoal. (Elali, 2009)

Esses processos estéticos e simbólicos de apropriação dependem da existência de uma relação entre indivíduos que compartilham de uma identidade, que pode se manifestar em cores, formas e sensações. Algumas ambiências permitem que o sujeito desenvolva um sentimento de pertencimento que adere à sua identidade ancorada em um suporte espacial (Duarte; Pinheiro, 2013). Este sentimento de afeto permite que a pessoa se reconheça como integrante de uma sociedade urbana, favorecendo o processo de apropriação do Lugar.

É através desse processo que o espaço deixa de ser apenas uma estrutura física neutra e passa a refletir a subjetividade e a história do sujeito. Segundo Fischer (2002) o pertencimento emerge como consequência direta da apropriação: ao moldar e personalizar o espaço, o indivíduo passa a sentir-se parte dele, estabelecendo vínculos emocionais e simbólicos que o fazem reconhecer aquele lugar como seu.

Uma vez reconhecendo a própria reivindicação daquele espaço urbano, subsequentemente se torna necessário entender como os outros habitantes do espaço legitimam essa ocupação. Leonardo Vargas (2021) traz em seu texto o conceito de territorialidade como uma forma de organizar o espaço psicologicamente, onde o reconhecimento desses espaços orienta o comportamento de outros indivíduos quanto a ele. Essa associação do lugar pode se referir, de modo geral, a comunidades, pessoas, grupos étnico-sociais e até mesmo um único indivíduo.

Ao ocupar-se de um espaço urbano, o ambulante, e aqueles ao redor, entendem a relação de território que este desfruta naquele local ocupado. Dessa forma, um camelô que delimita com suas geringonças, um espaço interno de onde ele opera suas vendas, se sente justificado em irritar-se com um embriagado que invade “seu” espaço aos tropeços, por exemplo. Se entendermos então as geringonças como as ferramentas da apropriação, e se as compreendermos como a extensão do corpo do ambulante que ocupa o espaço, então estudar as geringonças se torna o ato de entender as ambiências urbanas através das experiências corpóreas, naturais e/ou estendidas.

O conceito de corpografia, segundo Jacques (2008), refere-se a uma abordagem sensível e corporal da experiência urbana, que valoriza a percepção do corpo na cidade. Em vez de olhar a cidade apenas por representações abstratas, como mapas ou plantas, a corpografia propõe cartografar a cidade a partir da vivência física, emocional e sensorial dos corpos que a percorrem. A autora defende que a cidade deve ser compreendida como algo em constante transformação, sendo vivida, sentida e apropriada por aqueles que a habitam e a reinventam. Assim, a corpografia revela a cidade a partir do cotidiano, dos gestos, dos movimentos e das relações afetivas entre corpos e lugares.

Metodologia

Para melhor entender o efeito que o comerciante tem sobre a ambiência do lugar, elegeu-se um estudo de caso em que se pudesse acompanhar como os ambulantes se inserem e afetam os espaços da cidade, com quais ferramentas eles o fazem e sua vivência diária. Optou-se por escolher, como estudo de caso, o vendedor de mate de praia (modalidade de comércio ambulante icônica das paisagens cariocas, sendo até considerado patrimônio cultural e imaterial desde 2012) Rodnei da Silva Moreira, o “Nei Matte”, que opera nas portas de uma faculdade, e não mais na praia. Ao observar um mateiro removido da praia, foi possível perceber como suas geringonças teriam respondido a essa mudança de cenário. Além disso, em seu espaço, foi possível observar, claramente, diversas dinâmicas percorridas anteriormente. Mas o aspecto que mais chamou a atenção, durante a análise, foi o grande senso de pertencimento que Nei sente e imprime nos outros usuários do local onde se insere, e como ele foi capaz de criar uma ambiência única em um espaço vestigial. O estudo de caso ocorreu entre os meses de abril e novembro de 2022 e envolveu entrevistas com o comerciante, uma primeira análise externa, observando as dinâmicas existentes de forma afastada e, então, uma análise imersiva, por fim, conversou-se com alguns de seus clientes.

Inicialmente foram feitas algumas perguntas ao Nei, quando acompanhou-se sua rotina, do momento em que chega e monta sua barraca até quando encerra suas operações pelo dia. Mesmo nesse primeiro momento ficou clara a facilidade de comunicação com o ambulante e as pessoas que ficavam em seu entorno. Após um período de observação para compreender as dinâmicas do local, foi feita uma imersão, entrando no ciclo de socialização que se criava em torno do Nei.

Ao se dispor a vivenciar e mergulhar na experiência, o pesquisador passa a ser também objeto de observação e, quando participa rotineiramente das atividades do grupo social estudado a técnica se torna, então, a “observação participante” (Eckert, 2004, p.45-58), onde o estudo se aprofunda e permite ao pesquisador analisar na vida social os valores éticos e morais, os códigos de emoções, as intenções e as motivações da sociedade estudada.

Nesse momento, a coleta de dados iconográficos foi essencial para o mapeamento da rotina do mateiro. Foram tiradas fotografias, registrando os horários de maior e menor movimento, os momentos de entrada e saída das turmas, dias ensolarados ou chuvosos, bem como esses fatores influenciavam no espaço do Nei Matte e na ambiência que se manifestava ali. Outra ferramenta que subsidiou as análises foi a elaboração de croquis [2] que retratassem situações observadas, aspectos positivos e negativos das geringonças presentes [3], esboçou-se possíveis soluções, de modo que ficasse bem entendido o funcionamento do conjunto como um todo, seus acertos e suas fraquezas.



FIGURA 2 (ESQUERDA) - Desenvolvimento de croquis junto ao ambulante.

Fonte: Autores, 2022



FIGURA 3 (DIREITA) - Nei amarra de maneira improvisada sombrinha ao carrinho.

Fonte: Autores, 2022

À medida que se adquiriu mais intimidade com o grupo de frequentadores da barraca de mate, foram feitas entrevistas com esses frequentadores, alguns com a presença do ambulante e outros quando ele já havia partido. Por fim, foi feita uma última entrevista com o comerciante agora focada em esclarecer os aspectos percebidos durante as fases anteriores. Paralelamente, o estudo de caso foi comparado a outros trabalhos publicados ou em andamento. Com isso, foi possível elaborar reflexões que serão comentadas mais adiante.

O estudo de caso: Nei Matte

Rodnei, antes de 2017, já complementava sua renda, nos finais de semana, como mateiro na praia. Nos dias de sol, caminhava pela praia oferecendo o refresco para praianos com sede, mas identificou que havia um potencial de obter maiores lucros com a venda da bebida. As variáveis externas, como clima, época do ano e dia da semana, limitavam as suas janelas de oportunidade de vendas. Nei decidiu então que se sua clientela não iria até a praia, então ele iria levar seu produto à clientela, onde ela estivesse. Após uma averiguação pessoal, percebeu que uma boa parte de seus clientes que frequentavam a praia eram jovens que estudavam em uma universidade da zona sul da cidade: a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), na Gávea. Decide então migrar suas operações para a entrada principal da universidade.

Geringonças urbanas: um estudo de caso sobre os dispositivos de ocupação dos ambulantes

Urban thingamajigs: a case study on the occupation devices of street vendors

Artifugios urbanos: un estudio de caso sobre los dispositivos de ocupación de los vendedores ambulantes

Nei já contava com uma geringonça, pensada para a venda móvel da bebida: dois galões de metal pendurados aos ombros, que permitem carregar o líquido ao longo da praia, mas uma vez ocupando um ponto fixo, esses dispositivos não precisavam mais ser permanentemente carregados pelo seu corpo. Logo arranhou uma mesa para aliviar o peso, em seguida, cadeiras, e em pouco tempo já tinha providenciado uma cobertura que protegia do sol as suas bebidas e seus clientes. Essa evolução de sua geringonça [4] acabou por criar um abrigo, que por sua vez, se desdobrou em um espaço de permanência, sempre se atentando ao posicionamento do conjunto, adjacente ao movimento, de forma a não causar nenhum distúrbio à dinâmica pré-existente do local, minimizando conflitos e garantindo que seria bem-vindo. A análise revela que seus dispositivos de trabalho, seus produtos e seu carisma se tornaram o centro de uma micro-ambiência, ou seja, uma pequena ambiência criada por dinâmicas sociais que se justapõem para construir uma atmosfera maior ou uma macro-ambiência mais complexa (Lira, 2015), em um canto esquecido da cidade do Rio de Janeiro: o portão das obras desativadas de uma estação de metrô adjacente à entrada da faculdade. Articulando diversos elementos em uma microarquitetura, enfim adquiriu um carrinho que realizava a tarefa de diversos objetos, de uma vez só. Finalmente, este carrinho em si sofreu um processo dinâmico de evolução. Essa sucessão de alterações ilustra a capacidade dos ambulantes de se adaptarem e se fixarem no contexto da cidade: com criatividade e poucos recursos, eles são capazes de intuir as necessidades dos usuários e aproveitar as brechas urbanas para garantirem sua clientela.



FIGURA 4 - Evolução das geringonças de nei, em resposta ao novo ambiente

Fonte: Fonte: @neimateoficial. Instagram, 2017, 2022. Acesso em: 2025

Geringonças urbanas: um estudo de caso sobre os dispositivos de ocupação dos ambulantes

Urban thingamajigs: a case study on the occupation devices of street vendors

Artifugios urbanos: un estudio de caso sobre los dispositivos de ocupación de los vendedores ambulantes

Essa geringonça passa a fornecer uma cobertura para o sol, superfície para apoiar itens pessoais, bancos para descansar e até mesmo uma caixa de som. Aliada à personalidade extrovertida do próprio Nei, acaba criando, em um antigo vazio urbano, uma ambiência convidativa para os clientes-amigos, a quem se refere como “crias”. Alunos que desejam matar tempo (ou aulas) com Nei são bem-vindos para se sentarem e conversarem com outros alunos, transeuntes e com o próprio ambulante. Enquanto alguns escolhem manter uma relação apenas superficial, outros compartilham conversas sobre suas vidas e assim o Nei acaba acompanhando a trajetória dos alunos ao longo dos anos na faculdade: vê alunos ingressando e se formando. Esses “crias” mais chegados têm total conforto em adentrar o espaço criado entre a barraca e o portão de acesso desativado de onde Nei administra as vendas. Esse espaço ganhou um caráter mais íntimo, mostrando que essa microarquitetura criou um “cômodo” através do uso.

FIGURA 5 - Croqui da planta baixa dos espaços do Nei

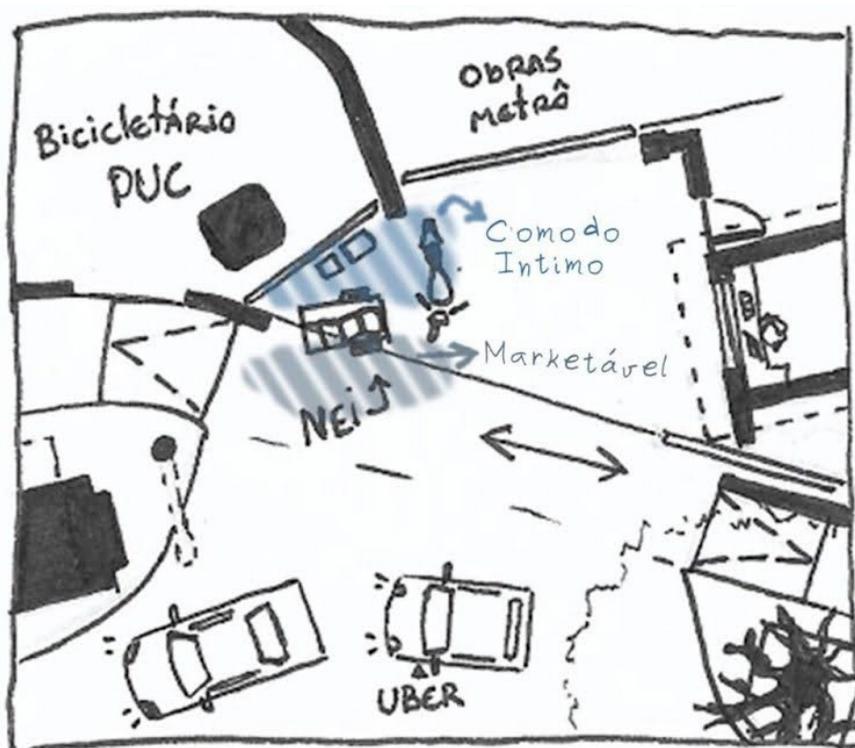
Fonte: Autores, 2022

FIGURA 6 (esquerda) - Barraca do Nei com “crias” se reunindo no “cômodo íntimo”

Fonte: Autores, 2022

FIGURA 7 (direita) - “Cômodo íntimo” com pertences de alunos. “Cria” tomando conta da barraca na ausência de Nei

Fonte: Autores, 2022



Voltada ao público passante, a barraca de mate é “marketável”, ou seja, ela tem um apelo visual para vender seu produto, enquanto no “cômodo” interno fica a fachada mais operacional do Nei [FIGURA 5]. Naquele espaço, pessoas que antes não se conheciam, parecem se sentir confortáveis em interagir uns com os outros, conversam em alto e bom tom sobre uma grande gama de assuntos, tudo isso regado a chá mate gelado [FIGURA 6]. O fato de alunos deixarem objetos pessoais guardados no local (bicicletas, mochilas, skates, casacos etc.) demonstra que eles se sentem pertencentes àquele espaço. Por outro lado, quando Nei precisa se ausentar, os “crias” ficam encarregados de cuidar da barraca e, por consequência, cuidam das vendas e desse espaço íntimo até o retorno do comerciante [FIGURA 7]. Essa dinâmica de cooperação se tornou tão intrínseca que acabou refletida também nas próprias geringonças que constituem o conjunto. O próprio carrinho foi resultado de um trabalho final de graduação de um aluno junto ao ambulante e o envelopamento que o recobre, um trabalho de identidade visual de alunos de design. Adesivos colocados por alunos decoram todos os galões e o Nei, junto aos “crias”, desenvolveram inclusive uma logomarca utilizada em produtos como garrafas térmicas e bonés, que são vendidos na barraca.

Agora, aquele espaço em frente ao portão parece ter se integrado à paisagem com o ambulante presente. A monotonia do portão de ferro contrasta com o aparente caos vívido que o Nei traz ao lugar.

Nos dias em que o Nei não pode vir, fica uma sensação de que falta algo. O lugar fica mais vazio, mais quieto. (entrevista com “cria”1)

Sem o ambulante, os “crias”, que antes ficavam conversando na barraca, apontam a ausência de um local para se sentarem e estarem expostos uns aos outros e, portanto, lhes faltam oportunidades de interagirem. Para eles, é como se o falatório ficasse adormecido até a barraca de mate se abrir novamente.

É como se todo dia Jackson Pollock pintasse um quadro ali e no fim do dia esse quadro fosse pintado de branco novamente (entrevista com “cria”2)

O entendimento sobre as relações de ocupação e espaço, presentes no fenômeno do comércio ambulante traz à tona uma outra escala de transformação urbana, que não fala sobre grandes intervenções infra-estruturais ou de planejamento, mas sim da insurgência urbana e dos impactos destas ocupações na paisagem da cidade.

Resultados

Foi possível observar que a presença do ambulante está interligada com a experiência na cidade. A presença dessa classe de comerciantes marca a experiência urbana. O cheiro atrelado à saída da escola, onde sempre se encontra um pipoqueiro, o falatório gerado pela presença do Nei Matte, a completa mudança de cenário quando há uma feirinha em uma rua, a demarcação física de um espaço para sentar e aproveitar um lanche das barraquinhas de pastel. Essas intervenções efêmeras podem alterar o layout espacial de locais públicos, tornando praças expansivas em uma série de corredores estreitos, em uma escala mais humana do que o comércio que formal. Sensorialmente, podem trazer uma variedade de elementos, cores, cheiros e sons que estimulam e seduzem potenciais clientes. Brincando com os sentidos, oferecem uma nova oportunidade de experimentar um sítio urbano e permitem novos usos que reativam espaços esquecidos pela dinâmica da cidade, podendo inclusive exercer influência sobre as emoções daqueles presentes.

A pesquisa demonstrou que as geringonças ajudam a traçar territórios temporários dentro da cidade; são instrumentos de corpografias urbanas que revelam uma forma de habitar e produzir cidade que não é necessariamente prevista pelo planejamento urbano formal, mas muito eficaz e viva. Elas fazem parte de uma dança arquitetônica de objetos fixos e suas subversões por meio de intervenções temporárias que ditam ritmos diferentes e geram mais espontaneidade na cidade.

O estudo do caso escolhido mostrou que o comércio ambulante pode ser uma das ferramentas das quais a cidade dispõe para reinventar suas ambiências, capaz de retratar estas, mesmo que momentaneamente, de uma nova forma. As geringonças, como já exemplificado neste texto, alteram elementos sensoriais do espaço, mudando a interação das pessoas com ele. Essa nova interação, por vezes, ressignifica o espaço, criando novos usos, novos estímulos e gerando memórias afetivas atreladas a um espaço fixo onde um ambulante, temporariamente, altera a experiência de seus usuários. Os resultados levam a sustentar que a intervenção dos ambulantes e suas geringonças podem gerar um impacto que perdura além da duração de sua estadia, marcando não apenas o espaço, mas também as pessoas.

Os ambulantes e suas geringonças fazem parte da paisagem urbana cotidiana. O estudo de caso de Nei Matte ilustra como um espaço pode ser ressignificado por meio de práticas informais, transformando-se em ponto de encontro, sociabilidade e identidade coletiva. Sua barraca não é apenas um ponto de venda, mas uma estrutura viva, moldada em constante diálogo com os usuários e com o contexto urbano. Essas intervenções, mesmo efêmeras, têm o poder de modificar a ambiência de um lugar, instaurando novas dinâmicas de convivência, pertencimento e uso.

Conclusão

Ao olhar para o comércio ambulante como uma forma legítima e popular de produção espacial e cultural, este artigo propôs um deslocamento do olhar sobre a cidade: do planejamento formal para a cidade vivida, onde gestos cotidianos, como montar uma barraca ou oferecer um mate, constroem camadas de memória, afeto e funcionalidade. Assim, reafirma-se que a cidade é, acima de tudo, um campo de disputas e invenções, onde mesmo os elementos mais simples podem deixar marcas profundas na dinâmica e nas experiências urbanas.

A inteligência empírica de ocupação dos locais públicos desses “camelôs” dá aos ambulantes uma visão sobre o espaço público que é única. Devido a sua natureza majoritariamente informal, e sua livre modalidade, o “camelô” toma um caráter de adaptabilidade e flexibilidade, que o torna apto a ocupar os espaços públicos e levar seus produtos diretamente até seus clientes, da maneira mais conveniente possível. Esses ambulantes, como a pesquisa demonstrou, são fluentes em ocupar os espaços comuns, operando sobre a paisagem cotidiana da cidade como agentes do espaço urbano.

Foi possível compreender que o *modus operandi* enxuto dos ambulantes conversa diretamente com a sua prática de ocupação. A característica efêmera da ocupação reflete a necessidade de ocupar espaços de ordem pública sem causar grandes disputas de interesse com os poderes pertinentes. Verificou-se pela pesquisa que a presença do comerciante informal traz uma situação ambígua ao introduzir uma variável no cenário comercial dos arredores, podendo gerar oportunidades ou ameaças aos outros estabelecimentos. Respeitando isso, o ambulante evita criar mais transtornos do que benefícios, mantendo uma simbiose com o seu entorno.

Como resposta aos desafios de suas ocupações, os ambulantes sentem a necessidade de desenvolver instrumentos que os auxiliem nestes processos, e que possibilitem a venda de seus bens e serviços sem perder seu caráter efêmero, as geringonças. Uma vez que não possuem muita autoridade sobre os elementos construídos dos espaços onde se inserem, utilizam-se de objetos não permanentes, compatíveis com a efemeridade de suas respectivas modalidades, muito frequentemente de maneira improvisada, mas podendo ser a partir de produtos manufaturados. Sendo um dos únicos elementos físicos que o ambulante é capaz de articular, a geringonça se torna o pivô com o qual ele molda a ambiência de um local. Um comerciante ambulante, geralmente, só é capaz de alterar o espaço com ações aditivas temporárias, ou seja, não podem construir elementos permanentes, nem derrubar elementos existentes, mas eles podem trazer consigo elementos capazes de realizar as funções que eles desejam, impactando seus arredores.

O fenômeno do ambulante é observado em todos os grandes centros urbanos do mundo, de um jeito ou de outro. É difícil imaginar como seriam esses locais sem a presença desses comércios; o ambulante surge da cidade e a cidade surge através do ambulante, com ambiências em constante estado de reinvenção. O comerciante informal é, então, um ator urbano capaz de transformar seu entorno, e sua geringonça, uma ferramenta de mediação com a cidade que se encaixa em uma escala de arquitetura.

Referências

- AUGOYARD, Jean François. **La construction des atmosphères quotidiennes: l'ordinaire de la culture**, Culture et Recherche. In: Revue des Ambiances, n. 114-115, 2008, pp. 58-60.
- BACHELARD, Gaston. **A poética do espaço**. Tradução de Antonio de Pádua Danesi. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- BRASIL. **Lei Nº 6.586, de 6 de Novembro de 1978**. Diário Oficial da União: seção, Brasília, DF. 06 Nov. 1978.
- CARVALHO, S. R. **Memória afetiva e fonte de informação: um estudo de caso das narrativas musicais de Teixeira**. Trabalho de conclusão de curso. Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.
- COSTA, Luís César Amad e MELLO, Leonel Itaussu A. **História Geral e do Brasil: da Pré-História ao Século XXI**. São Paulo: Scipione, 2008.
- DUARTE, C. R. et al. **Experiência do lugar arquitetônico**. [s.l.] Rio Books, 2023.
- DUARTE, C.R. e PINHEIRO, E. Imagine uma tarde chuvosa... pesquisas sobre ambiência, alteridade e afeto. In: **Anais do 6 Projotar**. O Projeto como Instrumento para a Materialização da Arquitetura: ensino, pesquisa e prática. Salvador, nov. 2013.
- ECKERT, Cornelia. **Observação participante e a experiência urbana: corpo, cidade e antropologia**. Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 19, n. 56, p. 45-58, 2004.
- ELALI, Gleice Azambuja. Relações entre comportamento humano e ambiência: uma reflexão com base na psicologia ambiental. In: **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA – UFRJ**, 13., 2009, Rio de Janeiro. Anais do Colóquio Ambiências Compartilhadas. Rio de Janeiro: UFRJ, 2009.
- ESPOSITO GALARCE, F.; SENNA PETTENA, A. **Arquitetura Efêmera E Insurgência Urbana**. Estratégias De Apropriação Do Comércio Ambulante Nos Espaços Intersticiais Do Brt Transoeste, Rio De Janeiro. , 38, 57, pp.108-127. ISSN 0716-2677.

FISCHER, Gustave-Nicolas. **Espaço, evolução e conflito**: contribuição para uma psicologia do espaço. São Paulo: Papyrus, 2002.

JACQUES, Paola Berenstein. **Corpografias urbanas**. Arquitextos, São Paulo, ano 08, n. 093.07, fev. 2008. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.093/165>. Acesso em: 18 mai 2025.

LACERDA, S. et al. **O Surgimento Do Comércio Medieval XI Inic / VII Epg** - UNIVAP 2007. [s.l.: s.n.]. Disponível em: https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2007/trabalhos/sociais/epg/EPG00293_010.pdf. Acesso em 18 mai 2025.

LAMBERT, N. M. et al. **To Belong Is to Matter**: Sense of Belonging Enhances Meaning in Life. *Personality and Social Psychology Bulletin*, v. 39, n. 11, p. 1418–1427, 2013.

LE GOFF, Jacques. **Mercadores e Banqueiros da Idade Média**. Tradução de Orlando Cardoso. Lisboa: Gradiva, s/d. (Coleção “Construir o passado”).

LIRA, E. M. R. **Um convite à reciprocidade**: Bordejando ambiências e [contra] fluxos urbanos-humanos. Tese (Doutorado em Arquitetura). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

MASLOW, A. H. **A Theory of Human Motivation**. BN Publish ed. New York: 2013, 1954.

PRIBERAM. **Dicionário Priberam da Língua Portuguesa**. Verbete: vendedor ambulante. Lisboa: Priberam Informática, [2025]. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/vendedor%20ambulante>. Acesso em: 18 mai 2025.

ROSSI, Aldo. **The architecture of the city**. Translated by Diane Ghirardo; introduction by Joan Ockman. Cambridge, MA: MIT Press, 1982.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. Tradução de Livia de Oliveira. São Paulo: DIFEL, 1983.

VARGAS, L. O. P. **A importância da qualidade do lugar para a apropriação do ambiente corporativo**. Monografia em Arquitetura e Urbanismo do Instituto Federal do Espírito Santo IFES, 2021.

RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvaguardado o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: “O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação”.

O CADERNOS PROARQ (ISSN 2675-0392) é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma *online* a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

Submetido em 21/05/2025

Aprovado em 30/05/2025