

Arquitetura e Urbanismo:

PATRIMÔNIO, SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA 2

Jeanine Mafra Migliorini
(Organizadora)

Arquitetura e Urbanismo:

PATRIMÔNIO, SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA 2

Jeanine Mafrá Migliorini
(Organizadora)

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

iStock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angéli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alessandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Lillian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Prof. Me. Marcos Roberto Gregolin – Agência de Desenvolvimento Regional do Extremo Oeste do Paraná
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembí Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Dr. Sullivan Pereira Dantas – Prefeitura Municipal de Fortaleza
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Universidade Estadual do Ceará
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Arquitetura e urbanismo: patrimônio, sustentabilidade e tecnologia 2

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Flávia Roberta Barão
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os autores
Organizadora: Jeanine Mafra Migliorini

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A772 Arquitetura e urbanismo: patrimônio, sustentabilidade e tecnologia 2 / Organizadora Jeanine Mafra Migliorini. - Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-316-0

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.160211607>

1. Arquitetura. 2. Urbanismo. I. Migliorini, Jeanine Mafra (Organizadora). II. Título.

CDD 720

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access, desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

A arquitetura desde sua origem é carregada de significado e simbolismo. Desde construções como Stonehenge, uma construção não habitável, estamos cercados de desejos e representações, na maioria das vezes implícitas, sobre o poder do homem diante da natureza e diante dos demais. Essa necessidade de expressão percorre toda história e é atestada pela arquitetura que resiste ao tempo. Basta um olhar mais atento para percebermos os indícios e assim podermos mergulhar em um universo de possibilidades de interpretação dessa arquitetura. Nos artigos apresentados nos deparamos com alguns desses monumentos de resistência da história, testemunhos de um tempo que muito tem a nos dizer, a nos orientar e conduzir por reflexões acerca de nossa realidade, e o que se projeta para o futuro.

O poder da arquitetura sobre nossas atitudes é muito mais amplo do que se percebe em um primeiro olhar, em consequência disso a produção desse espaço merece um cuidado que vai além da decisão da técnica. Produzir um lugar de viver, em qualquer escala, é trabalho que necessita de análises de condições ambientais, tecnológicas e sociais. Perceber o usuário do espaço, entender suas necessidades e muitas vezes limitações cotidianas é fundamental para o trabalho; assim como passando à outra escala, mais ampla, as consequências das decisões sobre o ambiente, quais escolhas e como elas refletem no meio em que vivemos.

Todos esses processos que envolvem a arquitetura e o urbanismo trazem uma grande responsabilidade aos seus produtores, que oferecem consequências imediatas e outras tantas que perdurarão por muito tempo, então é através de um trabalho consciente, amplo em suas reflexões que chegaremos, cada vez mais próximos a um produto equilibrado ambientalmente, socialmente, simbolicamente, que alcance uma das maiores premissas da arquitetura: o equilíbrio entre a forma e a função.

Boa leitura e ótimas reflexões!

Jeanine Mafra Migliorini

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

O RECONHECIMENTO DOS BENS CULTURAIS COMO SUPORTE AO RESTAURO NA ATUALIDADE

Juliana Cunha Barreto

Virginia Pitta Pontual

José Manuel Aguiar Portela da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1602116071>

CAPÍTULO 2..... 13

AVALIAÇÃO QUALITATIVA DAS INFORMAÇÕES PARA A CONSERVAÇÃO DE BENS ARQUITETÔNICOS DE ACORDO COM OS TIPOS DE INVENTÁRIOS CIENTÍFICOS NACIONAIS

Ana Paula Ribeiro de Araujo

Ricardo Ferreira Vieira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1602116072>

CAPÍTULO 3..... 29

OLINDA, DO MARTÍRIO À GLÓRIA: A HISTÓRIA DA CIDADE MONUMENTO NACIONAL ATRAVÉS DO PROCESSO DE TOMBAMENTO DO IPHAN (1972-1980)

Camilla Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1602116073>

CAPÍTULO 4..... 44

O MERCADO MUNICIPAL DE TAUBATÉ: ESPAÇO E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Claudia Maria de Moraes Santos

Maria Aparecida Chaves Ribeiro Papali

Valéria Regina Zanetti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1602116074>

CAPÍTULO 5..... 54

O TESTEMUNHO DA FORMA - MODIFICAÇÕES DOS EDIFÍCIOS HISTÓRICOS DO BAIRRO DE SÃO JOSÉ

Maria de Lourdes Carneiro da Cunha Nóbrega

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1602116075>

CAPÍTULO 6..... 68

ARQUITETURA SERTANEJA: CONTRIBUTOS PARA A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO RURAL DA REGIÃO SERIDÓ POTIGUAR

Maria Rita de Lima Assunção

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1602116076>

CAPÍTULO 7..... 82

PATRIMÔNIO AFRO-BRASILEIRO: MAPEAMENTO DAS AÇÕES DO COMITÊ GESTOR NA ELABORAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS TURÍSTICAS QUE SE ARTICULAM COM

A PRESERVAÇÃO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO DO CAIS DO VALONGO

Aline Karina de Araújo Dias

Joseane Paiva Macedo Brandão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1602116077>

CAPÍTULO 8..... 99

INCURSÕES POR PAISAGENS ART DÉCO: CONEXÕES SÃO PAULO-BAHIA

Maria Ângela Barreiros Cardoso

Saïde Kahtouni

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1602116078>

CAPÍTULO 9..... 116

O CONCEITO DE INTEGRIDADE NA CONSERVAÇÃO DA ARQUITETURA MODERNA

Allana de Deus Peixoto

Carlos Eduardo Luna de Melo

Flaviana Barreto Lira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1602116079>

CAPÍTULO 10..... 128

CASAS MODERNISTAS COMO PATRIMÔNIO EM CACHOEIRA DO SUL

Ana Elisa Souto

Laline Elisangela Cenci

Renata Venturini Zampieri

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160710>

CAPÍTULO 11..... 139

MODERNISMO EM MACEIÓ: EDIFICAÇÕES ESQUECIDAS DO JARAGUÁ AO CENTRO

Tamires Aleixo Cassella

Letícia Brayner Ramalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160711>

CAPÍTULO 12..... 152

EMIL BERED: HABITAÇÃO COLETIVA MODERNA PORTOALEGRENSE

Angela Cristiane Fagundes

Maitê Trojahn Oliveira

Silvio Belmonte de Abreu Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160712>

CAPÍTULO 13..... 171

ANÁLISE ARQUITETÔNICA DO CLUBE DO TRABALHADOR NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE: TERTULIANO DIONÍSIO, 1962

Vitória Catarine Soares Pereira

Paula Emanuelle Silva Pequeno

Adriana Regina Sarmiento Vieira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160713>

CAPÍTULO 14	184
LIMIARES E DISPUTAS: EXPERIMENTAÇÕES MODERNISTAS NO PLANO AGACHE Thiago Santos Mathias da Fonseca  https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160714	
CAPÍTULO 15	199
LA PLAZA DE ARMAS DE SANTIAGO EN EL SIGLO XVIII: ¿PLAZA CÍVICA, ZOCO O TIÁNGUEZ? Mauricio Baros Townsend  https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160715	
CAPÍTULO 16	214
(RE)CONHECENDO O ÁGUA LIMPA: O RESGATE DA HISTÓRIA ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO PATRIMONIAL Amanda Lopes da Silva Fernanda Vieira da Silva Janaina Faleiro Lucas Mesquita Rafaella Lasmaz Bozetti  https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160716	
CAPÍTULO 17	225
CIDADES CRIATIVAS E REQUALIFICAÇÃO URBANA: CONSUMO DO ESPAÇO E DINÂMICA SOCIOESPACIAL NA ANTIGA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE CORDEIRÓPOLIS (SP) Eduardo Alberto Manfredini  https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160717	
CAPÍTULO 18	238
A ARQUITETURA HÍBRIDA – UM PARADIGMA TEÓRICO? Larissa Miranda Kravchenko Pedro Henrique Máximo Pereira  https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160718	
CAPÍTULO 19	255
CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL: TRANSFORMAÇÃO DA CLÍNICA TRADICIONAL DE MUNDOS ISOLADOS EM LUGAR DA MULTITERRITORIALIDADE Sarah Gabriela de Carvalho Oliveira José Gustavo Francis Abdalla  https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160719	
CAPÍTULO 20	267
AMBIÊNCIA E TERRITÓRIO EM PROJETOS EMERGENCIAIS: OS CASOS DE MARIANA E BRUMADINHO Leonardo Valbão Venancio Bruno Massara Rocha  https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160720	

CAPÍTULO 21	278
ARQUITETURA DA ALTERIDADE COMO SUBSÍDIO PARA REQUALIFICAÇÃO DE IMÓVEIS VAZIOS NO BAIRRO DE SÃO JOSÉ (LESTE), NO CENTRO DO RECIFE	
Larissa Fonseca da Cunha	
Andrea Melo Lins Storch	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160721	
CAPÍTULO 22	288
DIMENSÃO RIBEIRINHA COMO REFERÊNCIA DE PROJETO DE ARQUITETURA PARA A AMAZÔNIA	
Tainá Marçal dos Santos Menezes	
Ana Klaudia de Almeida Viana Perdigão	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160722	
CAPÍTULO 23	301
ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA: UMA REFLEXÃO SOBRE A RESIDÊNCIA UNIVERSITÁRIA NO NORDESTE BRASILEIRO	
Ruana Rafaela Batista Paiva	
Trícia Caroline da Silva Santana	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160723	
SOBRE A ORGANIZADORA	318
ÍNDICE REMISSIVO	319

CAPÍTULO 10

CASAS MODERNISTAS COMO PATRIMÔNIO EM CACHOEIRA DO SUL

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 10/06/2021

Ana Elisa Souto

Universidade Federal de Santa Maria, Campus
Cachoeira do Sul, Curso de Arquitetura e
Urbanismo
Cachoeira do Sul, RS
<http://lattes.cnpq.br/3117656328929082>

Laline Elisangela Cenci

Universidade Federal de Santa Maria, Campus
Cachoeira do Sul, Curso de Arquitetura e
Urbanismo
Cachoeira do Sul, RS
<http://lattes.cnpq.br/8450143866003420>

Renata Venturini Zampieri

Universidade Federal de Santa Maria, Campus
Cachoeira do Sul, Curso de Arquitetura e
Urbanismo
Cachoeira do Sul, RS
<http://lattes.cnpq.br/4940295458273909>

RESUMO: O trabalho procura reconhecer a produção da arquitetura moderna brasileira, investigando a sua disseminação no interior do Rio Grande do Sul, na cidade de Cachoeira do Sul, a partir da compreensão de exemplares residenciais unifamiliares, objetivando contribuir para o inventário e análise dessa produção. A proposta faz parte de um projeto de pesquisa em curso, que visa realizar o registro dessas obras através de pesquisa bibliográfica, documental, pesquisa de campo, redesenho e análise de

exemplares, com o objetivo de compreender as manifestações arquitetônicas deste período na cidade, suas influências, especificidades e autores, visando uma postura de reflexão sobre essa produção local. As análises oriundas dessa investigação visam agrupá-las por semelhança, podendo compreender como o movimento moderno foi concebido nesta região, as influências que sofreu e o legado deixado ao patrimônio local. O trabalho aqui apresentado abrange os resultados preliminares desta pesquisa, incorporando aspectos contextuais, as bases teóricas e referenciais que estabelecem a formação de arquitetos no estado do Rio Grande do Sul, permitindo a disseminação da arquitetura moderna em municípios como Cachoeira do Sul, e enfim a exposição de exemplares de qualidade arquitetônico que fazem parte do escopo da pesquisa, bem como a metodologia da investigação proposta.

PALAVRAS-CHAVE: Casa moderna. Investigação projetual. Inventário.

MODERNIST HOUSES AS HERITAGE IN CACHOEIRA DO SUL

ABSTRACT: The work recognize the production of modern Brazilian architecture, investigating its dissemination in the interior of Rio Grande do Sul, in Cachoeira do Sul, from the understanding of single-family residential units, aiming to contribute to the inventory and analysis of this production. The proposal is part of a research in progress, which aims to register these works through bibliographic, documentary research, field research, redesign and analysis of examples, in order to understand the architectural

manifestations of this period in the city, their influences, specificities and authors, aiming at a posture of reflection on this local production. The analysis resulting from this investigation seek to group them by similarity, being able to understand how the modern movement was conceived in this region, the influences it suffered and the legacy left to the local heritage. This article includes the preliminary results of this research, incorporating contextual aspects, the theoretical and referential bases that establish the academic training of architects in the state of Rio Grande do Sul, allowing the dissemination of modern architecture in cities like Cachoeira do Sul, and finally exposes architectural quality specimens that are part of the research scope, as well as the proposed research methodology.

KEYWORDS: Modern house. Project research. Inventory.

1 | INTRODUÇÃO

A arquitetura moderna brasileira, a qual acaba tornando-se a arquitetura oficial do estado brasileiro, principalmente a partir de meados do século XX, passa por um processo de expansão e interiorização, na medida que ampliam-se as possibilidades de acesso à formação oficial em arquitetura, em período que coincide com o desenvolvimento econômico e crescimento do país. A produção desta arquitetura se estende por grande parte do território brasileiro, mantendo certos elementos que a identificam, mas assumindo características específicas em determinadas regiões, a partir de peculiaridades dadas pelas condições climáticas, culturais e de acesso a materiais e meios de construção, que diferem bastante em um país de extensões continentais como o Brasil.

Segundo Santos (2006), quatro conceitos sintetizam a trajetória da arquitetura moderna no Brasil e de sua difusão. O primeiro conceito é o da construção, sobre o qual é descrito o processo de surgimento da arquitetura moderna brasileira e no qual são apresentadas as raízes da Escola Carioca, a partir do pensamento de Lúcio Costa. O segundo conceito, de materialização, diz respeito à elaboração do projeto do Ministério da Educação e Saúde - o MES, no Rio de Janeiro, cuja linguagem sintetiza as influências da arquitetura corbusiana aliadas ao processo de criação de uma arquitetura moderna e brasileira. Sob o terceiro conceito de difusão, são apresentados alguns exemplares da arquitetura moderna construída entre as décadas de 1940 e 1960, em algumas capitais do país, cujos projetos, em sua maioria, foram executados por arquitetos formados no Rio ou em São Paulo. O quarto conceito de consagração apresenta alguns elementos da criação de Brasília, a partir do Concurso do Plano Diretor de 1957, que consagra ideias sobre a arquitetura e urbanismo, no período, de forma única.

De acordo com Zein (2000), a arquitetura brasileira moderna é tributária da contribuição de Le Corbusier, que no caso da escola carioca ocorre de maneira absolutamente explícita, direta e referenciada. Na arquitetura paulista, a influência corbusiana ocorre via a indireta contribuição da releitura carioca, cujos paradigmas são disseminados por todo o país a partir dos anos 1940, nas obras de seus epígonos e por aderência de arquitetos locais.

Na historiografia específica da arquitetura brasileira, a Escola Carioca é o grande

destaque em vários dos principais autores, seja em textos temáticos da arquitetura do Séc. XX, como o de Yves Bruand, que dedica a maior parte de sua narrativa a essa produção, analisando a contribuição teórica de Costa e a revolução plástica de Niemeyer na adaptação dos princípios corbusianos à realidade brasileira; seja nos panoramas históricos abrangendo a trajetória da arquitetura brasileira desde os tempos coloniais, como o de Carlos Lemos:

(...) a nossa arquitetura, graças a esses pioneiros cariocas mais voltados às teorias de Le Corbusier, mas com alguns deles também atentos às teorias de Mies Van der Rohe e Gropius, definiu-se como uma expressão cultural nacional independente da conceituação e de seus modelos originais europeus e, pela terceira vez entre nós, como ocorrera em São Paulo bandeirista e em Minas de Aleijadinho, é caracterizada por recriações e invenções locais (LEMOS, 1979, p.141).

Assim como no restante do país, os primórdios da arquitetura moderna em Porto Alegre e no interior do Rio Grande do Sul também se caracteriza pela forte influência da obra de Le Corbusier e da Escola Carioca, mas também acaba adquirindo referencial advindo da arquitetura paulista e da arquitetura uruguaia. Os pilotis, quebra-sóis, planta livre, estrutura independente com balaços permitindo fachadas livres e terraços, começam a fazer parte da paisagem construída de Porto Alegre nos anos 1950. A diferença climática entre a capital rio-grandense e o Rio de Janeiro aparece nas obras, com edifícios mais fechados e protegidos. O hospital de Clínicas de Porto Alegre, de Jorge Moreira, projeto pioneiro da Escola Carioca na cidade e o projeto do Palácio da Justiça, de Luis Fernando Corona e Carlos Maximiliano Fayet, são exemplos das diferenças climáticas e aplicação do vocabulário moderno (ALVAREZ; SILVA, 2011).

O trabalho aqui apresentado pretende refletir sobre a expansão da arquitetura moderna brasileira no Rio Grande do Sul, pela ótica da investigação da produção da arquitetura residencial unifamiliar a partir da década de 1950 em Cachoeira do Sul, e faz parte de um projeto de pesquisa em curso, que visa realizar o registro dessas obras através de pesquisa bibliográfica, documental, e pesquisa de campo – incluindo levantamento *in loco*, redesenho e análise de exemplares, a fim de compreender as manifestações arquitetônicas deste período na cidade, suas influências, especificidades e autores, visando uma postura de reflexão sobre essa produção local. As análises oriundas dessa investigação visam agrupá-las por semelhança, abarcando como o movimento moderno foi compreendido nesta região, as influências que sofreu e o legado deixado ao patrimônio local. A casa moderna é aqui interpretada como consequência e projeto da modernidade. Assim, uma investigação de como a sociedade moderna alinhou a organização social e espacial mostra-se interessante para análise do rebatimento destas questões em termos locais.

O artigo está estruturado a partir de uma abordagem inicial sobre a difusão da arquitetura moderna no Rio Grande do Sul, bem como a formação dos agentes responsáveis

pela mesma, breve apresentação do município ênfase do estudo, contemplando parâmetros de configuração urbana e contexto histórico e econômico. Por fim, o artigo relaciona parte da produção de interesse da arquitetura moderna residencial em Cachoeira do Sul, os quais fazem parte da pesquisa que dá origem a este trabalho, bem como a explanação da metodologia da investigação proposta.

2 | DIFUSÃO DA ARQUITETURA MODERNA NO RS

Considerando como marco inicial da arquitetura moderna no Brasil o acontecimento do Palácio Capanema, na primeira metade da década de 1930, bem como o importante episódio da Pampulha, no início da década de 1940, podemos levar em conta que a transferência do conhecimento e apropriação destes à realidade local é bastante gradual no princípio do Século XX, período no qual os meios de comunicação e de locomoção eram relativamente restritos, o que restringia as possibilidades de circulação de informação pelos locais mais afastados dos grandes centros. Por esta razão, quanto mais longe das grandes cidades, mais lenta a apropriação de novos ideais e referências.

No caso de Cachoeira do Sul, cidade do interior de um estado periférico, não é de estranhar que a transposição de modelos, tipos, e linguagens seja relativamente lenta e gradual. Este destaque é importante para termos como parâmetro que ao falarmos de arquitetura de base moderna no município, estamos nos remetendo a uma arquitetura produzida pelo menos a partir da metade da década de 1950, tendo em vista que o período anterior ainda é destinado à produção de arquitetura eclética e Art Decó no município, esta última, inclusive, que configura um conjunto construído bastante significativo na paisagem urbana da cidade, a qual merece destaque.

Enquanto a transposição do conhecimento e de valores da Arquitetura Moderna no âmbito do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, se dá tanto a partir da formação de arquitetos no exterior, como a partir do contato direto entre indivíduos, em especial a contribuição de Le Corbusier; o percurso desta modernidade até a capital do Estado é abordado em algumas reflexões teóricas como nos livros, dissertações e teses de Xavier e Mizogui (1987), Luccas (2004) e Marques (2012 e 2016). Estes mostram que a especificidade da localização geográfica do estado, que está na periferia do Brasil, mas no epicentro dos países do Prata, acaba tornando-se fator importante para o arcabouço da arquitetura moderna gaúcha, a qual Marques denomina como Arquitetura Moderna Brasileira no Sul. Esta, além da inevitável referência das escolas carioca e paulista, acaba sendo muito contaminada também pela arquitetura uruguaia, conforme sugere Marques:

[...] a massa crítica de arquitetos do Rio Grande do Sul, a partir dos anos 1940, compartilhou do Movimento Moderno, sob significativa influência do nativismo carioca e, posteriormente, do brutalismo paulista, mas também de alguma contribuição e certo paralelismo com a arquitetura e cultura platina, principalmente do Uruguai, contexto com que o Rio Grande do Sul detém

proximidade histórica, geográfica, climática e cultural (MARQUES, 2012, p.33).

De Porto Alegre para o restante do estado, a arquitetura moderna passa a ser produzida e difundida principalmente a partir da ampliação da possibilidade de formação de arquitetos em terras gaúchas, aumentando o número de profissionais, muitos destes originários de cidades do interior, e facilitando o acesso de mais pessoas a arquitetos de qualidade. O início da formação de Arquitetos no estado se dá pela implantação dos cursos de Arquitetura vinculados à Faculdade de Engenharia e ao Instituto de Belas Artes de Porto Alegre, ambos criados em 1945. Posteriormente os dois cursos são fundidos para a criação da Faculdade de Arquitetura da UFRGS, em 1952 (MARQUES, 2012). Antes disso, os arquitetos da primeira geração da arquitetura moderna do Rio Grande do Sul obtinham sua formação oficial principalmente na Escola Nacional de Belas Artes, no Rio de Janeiro, e na Faculdade de Arquitetura da *Universidad de la Republica*, em Montevideo, o que explica também a referência da arquitetura Uruguaia na produção local, além da clara e inevitável relação estabelecida com a arquitetura das Escolas Carioca e Paulista.

3 | CACHOEIRA DO SUL E A ARQUITETURA MODERNA RESIDENCIAL

Distante 200km da capital do estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, a cidade de Cachoeira do Sul é o quinto município mais antigo do estado, tendo sido emancipado de Rio Pardo em 1820. A ocupação do município, no entanto, remonta ao ano de 1750, com o estabelecimento de soldados portugueses ao longo do Rio Jacuí, ali colocados para garantir as fronteiras portuguesas no Sul do Brasil (RITZEL, 2015). A localização central do município legou-o esta característica de defesa desde o princípio de sua ocupação, tendo sido posto importante de guardas de soldados, em um momento no qual o estado do Rio Grande do Sul passava por constantes trocas de domínio entre Portugal e Espanha. “Por ser zona de passagem de contingentes oriundos das guerras de demarcação, a freguesia de Nossa Senhora da Conceição da Cachoeira pôde manter intenso mercado com a capital da Província, Porto Alegre, e com a capital colonial, Rio de Janeiro” (SELBACH, 2007), o que ampliava as possibilidades econômicas da então freguesia.



Figura 1. Localização da cidade de Cachoeira do Sul. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Cachoeira_do_Sul, acesso em 20.09.2020.

Ao final do século XIX Cachoeira do Sul passa a receber imigrantes alemães e italianos, os quais começam a impulsionar a economia da região, principalmente através da agropecuária, em especial a cultura do arroz, que se tornaria posteriormente o principal produto cachoeirense. Este aporte à economia local é essencial aos melhoramentos urbanos do município, conforme afirma Selbach: “O apogeu econômico cachoeirense, bastante visível no início do século XX, oriundo da ascensão econômica colonial, baseada principalmente na cultura rizícola, foi prioritariamente destinado à transformação da zona urbana central” (SELBACH, 2007, p.114).

Neste período, além dos melhoramentos na zona central de Cachoeira do Sul, a municipalidade começa a desapropriar parte de grandes propriedades, a fim de produzir loteamentos para a expansão urbana do município, que passa a ampliar-se para a porção norte e nordeste da cidade. É da década de 1930, por exemplo, o loteamento Soares e o Bairro Rio Branco, ambos com lotes de dimensões confortáveis, e que foram sendo pouco a pouco ocupados pela burguesia local. “O aristocrático bairro [Rio Branco], ocupado principalmente pela elite de origem teuta, era considerado a parte mais linda da cidade, dada as novas e imponentes edificações” (SELBACH, 2007, p.189). As primeiras residências desses bairros eram predominantemente construídas em estilo eclético, com referências à arquitetura germânica. Com o passar do tempo, em meados do século XX, o anseio de parte da elite local por este tipo de arquitetura vai se alterando e se modernizando, passando a serem almejadas residências com o caráter da arquitetura moderna brasileira,

que neste momento já passa a se disseminar pelo país, após já fazer parte da paisagem construída dos principais centros urbanos.

Conforme anteriormente mencionado, a pesquisa que dá origem a este artigo tem como ponto de partida a investigação acerca de alguns exemplares de arquitetura residencial moderna notáveis do município de Cachoeira do Sul, produzidos essencialmente a partir da década de 1950, os quais estão principalmente localizados nos bairros que foram urbanizados no início do século XX, como o Bairro Soares e Rio Branco. Além destes, é possível encontrar alguns exemplares de destaque nos bairros que começam a passar por alterações tipológicas neste mesmo período, como é o caso da zona central histórica, que passa pelo processo de substituição gradual de seu casario antigo por novas e modernas residências. A pesquisa apoia-se em metodologia que parte de uma busca inicial pelas residências a serem estudadas, com análise prévia de suas características gerais, passa por levantamento de dados na base cadastral do município e do arquivo histórico, por visitação e levantamento in loco, redesenho do projeto original, modelagem tridimensional, e análise completa das residências. Posteriormente os exemplares serão reunidos em conjuntos, a fim de identificarmos semelhanças, recorrências e finalmente caracterizarmos os elementos arquitetônicos marcantes desta produção.

A percepção da arquitetura local, mediante visita de apreensão inicial, levou à definição de cinco residências iniciais para análise, as quais estão expostas no quadro a seguir em curso.

	RESIDÊNCIAS (foto e endereço)	CARACTERÍSTICAS
RESIDÊNCIA 01	 <p>Rua Marechal Floriano, 100, Bairro Centro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Linhas retas; • Horizontalidade; • Revestimento cerâmico na fachada; • Cobogós e pérgola em concreto na varanda de acesso; • Avanço da cobertura em relação ao volume principal reforça horizontalidade; • Composição de planos horizontais e verticais; • Tipologia térrea com pátio central.
RESIDÊNCIA 02	 <p>Rua José Carlos Barboa, 106, Bairro Rio Branco</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Linhas retas; • Horizontalidade; • Avanço da cobertura em relação ao volume principal reforça horizontalidade; • Subtração marca acesso peatonal; • Cobogós define um dos pátios, e pérgola em concreto marca outra área externa; • Alvenaria de tijolos aparentes na cor clara; • Composição planar; • Tipologia térrea.

RESIDÊNCIA 03	 <p>Rua Marechal Floriano, 303, Bairro Rio Branco</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Linhas retas; • Horizontalidade; • Esquadrias verticalizadas; • Avanço da cobertura em relação ao volume principal reforça horizontalidade; • Veneziana nas esquadrias; • Tijolos aparente na cor clara na fachada frontal; • Plano em pedra define acesso • Partido bi-nuclear, com adaptação à topografia, resultando em um volume térreo e outro com dois pavimentos.
RESIDÊNCIA 04	 <p>Rua Moron, 918, Bairro Centro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Linhas retas; • Horizontalidade; • Composição de planos horizontais e verticais; • Avanço da cobertura em relação aos volumes reforça a composição planar; • Plano vertical em pedra e plano vertical em tijolo aparente demarca pátio frontal; • Dois pavimentos.
RESIDÊNCIA 05	 <p>Rua Moron, 871, Bairro Frota</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Linhas retas; • Horizontalidade; • Composição de planos horizontais e verticais, marcados por diferenciação de materiais e acabamentos; • Avanço da cobertura em relação ao volume superior reforça a composição planar; • Revestimento de pedra e cerâmica nos planos frontais e laterais; • Plano horizontal e pérgola em concreto e metal mdefinem pátio frontal; • Presença varanda coberta; • Venezianas compõem a fachada principal; • Dois pavimentos.

Figura 2. Quadro resumo de exemplares previamente selecionados.

Fonte: As Autoras, 2020.

A análise prévia das mesmas aponta para aspectos de composição, materialidade e soluções projetuais que demonstram algumas semelhanças e recorrências, as quais serão compreendidas a partir da continuidade do desenvolvimento da pesquisa em curso. Esta seleção já serve como ilustração da arquitetura que se apropria do repertório difundido pela arquitetura moderna brasileira, aplicando este repertório a uma realidade local, acomodando aos anseios e possibilidades oferecidas por este contexto, características próprias da expansão da arquitetura moderna no Sul, conforme salienta Marques:

A Arquitetura Moderna Brasileira disseminada no sul, principalmente a partir do final dos anos 1940 até meados da década de 1970 (...) adquiriu determinadas características que se não chegaram a denominar escolas de arquitetura distintas das matrizes europeia e norte-americana, como a Carioca e a Paulista, respectivamente, apresenta qualidades próprias de certa expressão. (...) A Arquitetura Moderna no Rio Grande do Sul tem um sentido de acomodação na escala do contexto urbano ou da paisagem que favorece sua incorporação ao tecido ou meio ambiente (...)" (MARQUES, 2016, p. 30).

4 | REDESENHO COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE

A análise de projeto, que é uma leitura reflexiva e crítica da arquitetura, tem um papel importante para o conhecimento de processos e estratégias de projeto, de técnicas construtivas e de espacialidades formais e funcionais. Mediante uma análise arquitetônica podemos extrair as ideias norteadoras de sua concepção.

Para alcançar o objetivo da investigação, é proposta uma metodologia que envolve procedimentos de pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo e pesquisa documental. A pesquisa bibliográfica enfoca a questão da casa na arquitetura moderna e estudos sobre estratégias projetuais, especialmente no programa residencial. A pesquisa documental envolve a coleta de dados sobre as residências nos órgãos responsáveis na cidade. E a pesquisa de campo compreende a visita e levantamento in loco, objetivando o redesenho dos objetos de estudo, bem como a percepção de eventuais alterações. A análise dos exemplares tem como foco a implantação, os aspectos formais, funcionais, estruturais, a espacialidade e a materialidade. Esta análise é desenvolvida em duas etapas: análise das casas isoladamente e análise comparativa das residências. Espera-se que os dados das pesquisas das casas de forma isolada sejam cruzados, traçando sínteses sobre o universo estudado, e com isso desenvolvendo um quadro analítico e comparativo.

O “redesenho” das obras é uma forma de se apropriar das decisões, ajustes e transgressões no desenvolvimento do projeto (GASTÓN E ROVIRA, 2007), revelando as intenções do autor e a consistência de suas decisões projetuais. Assim, recorre-se ao que Pinõn (2005) chama de inversão do processo habitual: dado o edifício, procura-se a arquitetura.

O objetivo, para além de fomentar maior profundidade de análise, é criar uma base de dados e de acesso às informações. A investigação objetiva, através do redesenho, organizar templates padronizados, além de fichas resumo do material gráfico e da análise, os quais serão disponibilizados em site específico.

5 | CONCLUSÃO

A arquitetura moderna brasileira, na sua tipologia residencial, com base nos preceitos da Escola Carioca e nos elementos oriundos da concepção corbusiana, produziu um vasto repertório tipológico. As residências têm cumprido, ao longo da história, um papel fundamental no campo da experimentação arquitetônica, pois permitem refletir, lidar com o lugar, com a complexidade de suas necessidades, com os materiais e a tecnologia, com a luz, com a economia, a ética e a política. No movimento moderno, as casas foram propulsoras do debate para a transformação do ambiente construído (CAMARGO, 2007), o que demonstra a importância de sua investigação nos mais diversos âmbitos e realidades.

Tema recorrente da historiografia da arquitetura, as casas, dada a complexidade dos problemas relativos à sua preservação, não têm recebido a mesma atenção por parte

dos órgãos do patrimônio, tampouco são compreendidas pelos usuários, proprietários e muito menos pelo mercado imobiliário como um bem artístico-cultural. Com isso, estudos como este tornam-se de fundamental importância, uma vez que registram a pertinência de exemplares de qualidade arquitetônica, e lançam luz à reflexão sobre sua preservação, seja do objeto em si, seja de sua memória.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Cícero; SILVA, Marcos Miethicki da. **Arquitetura Moderna em Porto Alegre na década de 1950: a modernidade como patrimônio na cidade contemporânea**. Seminário Docomomo Brasil: 2011.

GASTÓN, Cristina; ROVIRA, Teresa. **El Proyecto moderno. Pautas de Investigación**. Barcelona: Ediciones UPC, 2007.

GONÇALVES, Magali Nocchi Collares. **A fronteira do moderno: Holanda Mendonça e a difusão da Arquitetura Moderna Brasileira no Sul**. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

HERTER, Luciane Viana. **Patrimônio Cultural de Cachoeira do Sul e o estado de Conservação de suas fachadas frontais**. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2019.

LEMOS, Carlos . **Arquitetura Brasileira**. São Paulo, Editora Melhoramentos, 1979.

LUCCAS, Luís Henrique Haas. **Arquitetura moderna brasileira em Porto Alegre: sob o mito do “gênio artístico nacional”**. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

MARQUES, Sergio Moacir. Fayet, Araújo & Moojen – **Arquitetura Moderna Brasileira no Sul: 1950/1970**. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

MARQUES, Sergio Moacir. **FAM**. Porto Alegre: ADFAUPA, 2016.

PIÑÓN, Helio. **El Proyecto como (Re) Construcción**. Barcelona: Ediciones UPC, 2005.

RITZEL, Mirian. Cachoeira do Sul – 195 anos de emancipação política e administrativa. Blog “**História de Cachoeira do Sul**”, 2015. Disponível em: <http://historiadecachoeiradosul.blogspot.com/2015/08/cachoeira-do-sul-195-anos-de.html>. Acesso em: 14 set. 2020

SANTOS, Maria da Graça. **Arquitetura Moderna Brasileira dos pioneiros a Brasília (1925-1960)**. Da Vinci. Curitiba,v.3,n1,p.37-56,2006.

SEGAWA, Hugo. **Arquiteturas no Brasil -1900-1990**. São Paulo: EDUSP, 1997.

SELBACH, Jeferson Francisco. **Muito além da praça José Bonifácio: as elites e os “outsiders” em Cachoeira do Sul pela voz do Jornal do Povo, 1930-45.** Tese (Doutorado em História) – Programa de Pós-graduação em História, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2007.

SOUTO, ANA ELISA; ZAMPIERI, Renata; CENCI, Laline. **Patrimônio moderno em Cachoeira do Sul: Investigação de residências a partir da década de 1950.** Pesquisa em desenvolvimento. Universidade Federal de Santa Maria, Campus Cachoeira do Sul (UFSM/CS),2020.

XAVIER, Alberto; MIZOGUCHI, Ivan. **Arquitetura Moderna em Porto Alegre.** São Paulo: Pini, 1987.

ZEIN, Ruth Verde. **Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e as Casas de Paulo Mendes da Rocha.** Dissertação de mestrado – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Arquitetura. Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura. Porto Alegre, 2000.

SOBRE A ORGANIZADORA

JEANINE MAFRA MIGLIORINI - Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná, em Licenciatura em Artes Visuais pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), em Tecnologia de Design de Interiores e em Tecnologia em Gastronomia pela Unicesumar; Especialista em História, Arte e Cultura, em Docência no Ensino Superior: Tecnologia Educacionais e Inovação e em Projeto de Interiores e Mestre em Gestão do Território pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Educadora há treze anos, iniciou na docência nos ensinos fundamental e médio na disciplina de Arte. Atualmente é professora no ensino superior da Unicesumar. Arquiteta e urbanista, desenvolve projetos arquitetônicos. Escolheu a Arquitetura Modernista de Ponta Grossa – PR como objeto de estudo, desde sua graduação.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acessibilidade arquitetônica 301, 315, 317

Agache 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 193, 195, 196, 197

Arquitetura emergencial 267, 272, 273, 274, 275

Arquitetura moderna 57, 116, 118, 122, 124, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 146, 147, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 160, 161, 166, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 182, 183, 186, 197, 242, 244, 299

Arquitetura vernacular 68

C

Conservação urbana 82, 99, 150

Consumo e apropriação espacial 225

D

Desterritorialização 263, 267, 268, 269, 272

Diáspora africana 82, 83, 84, 86, 96

Dimensão ribeirinha 288, 289, 290, 292, 293, 295, 296, 298

Dinâmica da cidade 225

E

Economia criativa 225, 226, 230, 233, 236, 237

Educação patrimonial 91, 92, 96, 97, 214, 216, 217, 220, 221, 223, 224

Espaço urbano 45, 52, 53, 55, 56, 62, 63, 67, 159, 220, 222, 225, 236, 302

Estação ferroviária 225, 226, 227, 228, 229, 230, 232, 233, 235, 236, 237

H

Habitação social 278, 284, 286

I

Investigação projetual 128

IPHAN 2, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 69, 70, 72, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 98, 114, 141, 173, 176, 189, 194, 195, 197, 224, 299

M

Mercado municipal 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 112

Modernismo 99, 100, 105, 139, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 195

Monumento nacional 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42

N

Normatização 23, 301, 307, 310

P

Paisagem cultural 54, 69, 99, 108, 150, 151

Paisagem sertaneja 68, 78, 80

Patrimônio cultural 14, 16, 18, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 32, 33, 35, 42, 82, 83, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 99, 100, 105, 113, 118, 126, 137, 176, 184, 214, 216, 218, 221, 237

Patrimônio digital 13, 26

Patrimônio histórico 33, 34, 35, 39, 43, 44, 51, 52, 54, 55, 67, 80, 81, 82, 90, 105, 113, 114, 139, 146, 173, 176, 233

Patrimônio moderno 116, 118, 122, 125, 126, 138, 171

Patrimônio rural 68, 69, 70, 72, 74, 78, 79, 80, 81

Patrimônio urbano 82, 99, 102

Pertencimento 31, 90, 214, 217, 218, 219, 221, 222, 223, 263, 267, 272, 274, 275

Planejamento urbano 23, 44, 55, 62, 197, 225, 230, 231, 233, 236, 237

Projeto de arquitetura 288, 289, 293, 294, 299, 300

R

Reforma psiquiátrica 255, 256, 261, 262, 264, 265, 266

Representações sociais 44, 51, 52, 264, 275

Requalificação urbana 225, 236, 238

Residência universitária 146, 148, 149, 301, 302, 303, 307, 308, 309

Restauração crítica 1, 2, 4, 8, 10

Rotas culturais 99

T

Técnicas de registro 13, 21, 26

Tombamento 5, 23, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 41, 42, 43, 79, 88, 92, 105, 114

Turismo cultural 37, 82, 83, 90, 96, 98, 99

Turismo étnico- afro 82, 83, 84, 96

U

Urbanismo 12, 13, 14, 80, 85, 99, 108, 113, 114, 116, 126, 127, 128, 129, 137, 139, 140, 150, 151, 163, 171, 172, 174, 183, 184, 185, 187, 188, 192, 194, 196, 197, 198, 199, 201, 202, 204, 206, 212, 213, 214, 216, 217, 238, 240, 247, 254, 256, 260, 265, 287, 288, 294, 298, 299, 318

Urbanismo colonial 199, 204

Arquitetura e Urbanismo:

PATRIMÔNIO, SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA 2

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Arquitetura e Urbanismo:

PATRIMÔNIO, SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA 2

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br