

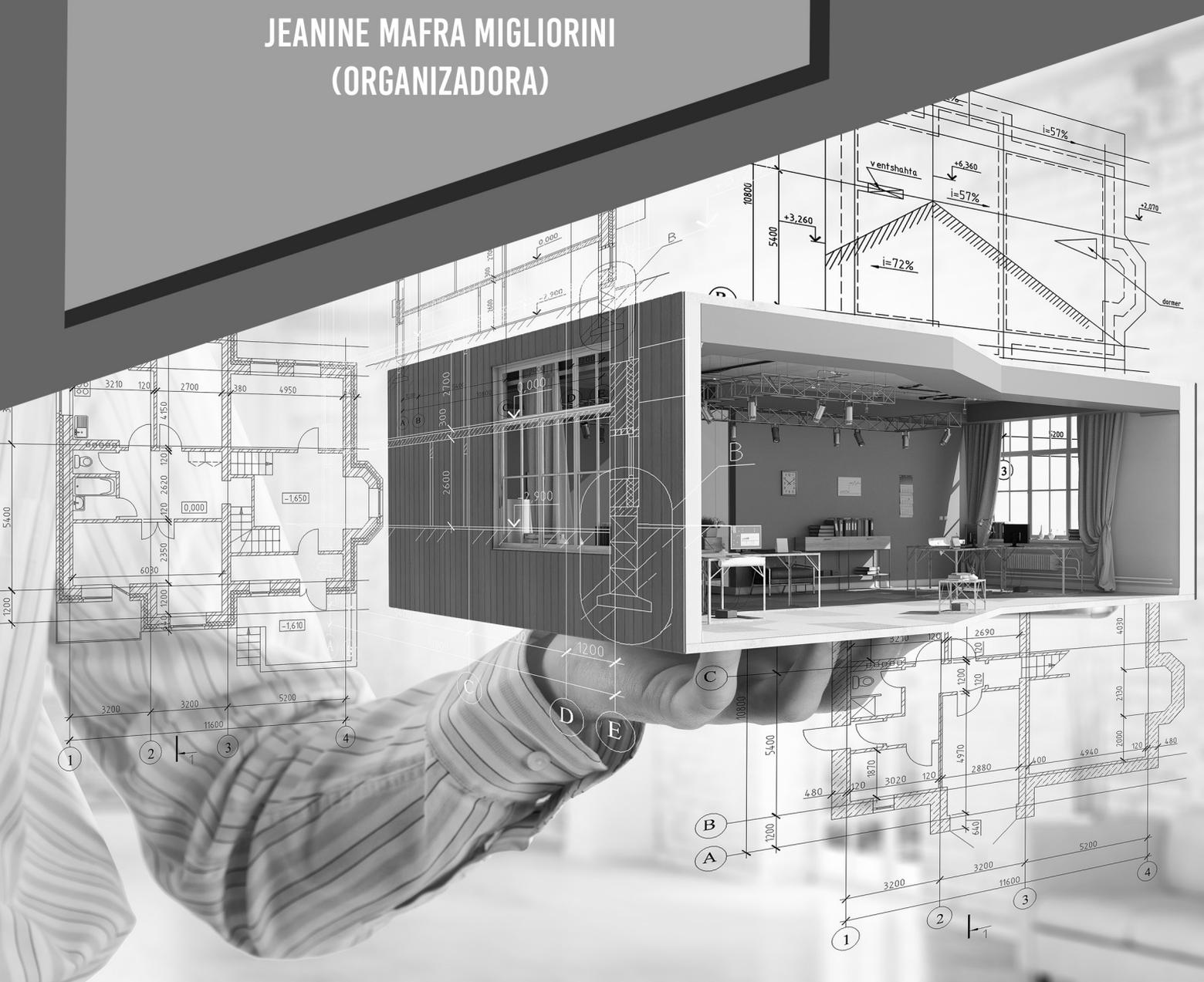
ARQUITETURA E URBANISMO: ABORDAGEM ABRANGENTE E POLIVALENTE

JEANINE MAFRA MIGLIORINI
(ORGANIZADORA)



ARQUITETURA E URBANISMO: ABORDAGEM ABRANGENTE E POLIVALENTE

JEANINE MAFRA MIGLIORINI
(ORGANIZADORA)



Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremonesi

Karine de Lima

Luiza Batista 2020 by Atena Editora

Maria Alice Pinheiro Copyright © Atena Editora

Edição de Arte Copyright do Texto © 2020 Os autores

Luiza Batista Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Revisão Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora

Os Autores pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

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

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. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

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
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Instituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
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
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. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
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. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
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. 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
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 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

Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
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. 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 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
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 Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
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
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
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 de Mato Grosso
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. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás

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

Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional

Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

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. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo

Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas

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. 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. Eivaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí

Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora

Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé

Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas

Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo

Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária

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 Albornoz – 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. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
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
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
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. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
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: abordagem abrangente e polivalente

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário: Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Edição de Arte: Luiza Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Jeanine Mafra Migliorini

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

A772 Arquitetura e urbanismo [recurso eletrônico] : abordagem abrangente e polivalente 1 / Organizadora Jeanine Mafra Migliorini. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-195-4

DOI 10.22533/at.ed.954202207

1. Arquitetura. 2. Planejamento urbano. 3. Urbanismo. I. Migliorini, Jeanine Mafra.

CDD 720

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br


Ano 2020

APRESENTAÇÃO

Ao estudar e escrever sobre arquitetura nos deparamos com um universo que vai além da ciência, essa realidade abrange acima de tudo o social, uma vez que a arquitetura é feita para o homem exercer seu direito ao espaço, da maneira mais confortável possível. O conceito do que é exatamente esse conforto muda significativamente com o passar dos tempos. Novas realidades, novos contextos, novas tecnologias, enfim, uma nova sociedade que exige transformações no seu espaço de viver.

Algumas dessas transformações acontecem pela necessidade humana, outras, cada vez mais evidentes, pela necessidade ambiental. Um planeta que precisa ser habitado com consciência, de que nossas ações sobre o espaço possuem consequências diretas sobre nosso dia a dia. Esta discussão é necessária e urgente, nossos modos de construir, de ocupar devem estar em consonância com o que o meio tem a nos oferecer, sem prejuízo para as futuras gerações.

As discussões sobre essa sustentabilidade vão desde o destino e uso das edificações mais antigas, que são parte de nosso patrimônio e são também produto que pode gerar impactos ambientais negativos se não bem utilizados; do desaparecimento ou a luta pela manutenção da arquitetura vernacular, que respeita o meio ambiente, à aplicação de novas tecnologias em prol de construções social e ecologicamente corretas.

Não ficam de fora as abordagens urbanas: da cidade viva, democrática, sustentável, mais preocupada com o bem estar do cidadão, dos seus espaços de vivência, de permanência e a forma como essas relações se instalam e se concretizam, com novas visões do urbano.

Para tratar dessas e outras tantas questões este livro foi dividido em dois volumes, tendo o primeiro o foco na arquitetura, no espaço construído e o segundo no urbano, nos grandes espaços de viver, na malha que recebe a arquitetura.

No primeiro volume um percurso que se inicia na história, nos espaços já vividos. Na sequência abordam as questões tão pertinentes da sustentabilidade, para finalizar apresentando novas formas de produzir esse espaço e seus elementos, com qualidade e atendendo a nova realidade que vivemos.

No segundo volume os espaços verdes, áreas públicas, iniciam o livro, que passa por discussões acerca de espaços já consolidados e suas transformações, pela discussão sobre a morfologia urbana e de estratégias possíveis de intervenção nesses espaços, também em busca da sustentabilidade ambiental e social.

Todas as discussões acabam por abordar, na sua essência o fazer com qualidade, com respeito, com consciência, essa deve ser a premissa de qualquer estudo que envolva a arquitetura e os espaços do viver.

Jeanine Mafra Migliorini

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
CONSERVAÇÃO E PATRIMÔNIO INDUSTRIAL: DOIS EXEMPLOS, DUAS REALIDADES	
Ronaldo André Rodrigues da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.9542022071	
CAPÍTULO 2	19
METODOLOGIAS DE INTERVENÇÃO NOS FORROS DE ESTUQUE ORNAMENTAIS DO SÉCULO XIX DO RIO DE JANEIRO	
Teresa Cristina Menezes de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.9542022072	
CAPÍTULO 3	33
O PATRIMÔNIO MODERNO DE EIXO HISTÓRICO DE SANTO AMARO, SÃO PAULO	
Maria Augusta Justi Pisani	
Luciana Monzillo de Oliveira	
Erika Ciconelli de Figueiredo Risso	
Isabella Silva de Serro Azul	
DOI 10.22533/at.ed.9542022073	
CAPÍTULO 4	49
O BAIRRO DO MORUMBÍ: UM SUBURBIO-JARDIM PAULISTANO E SUA ARQUITETURA MODERNA	
Rafaella Winarski Volpe	
José Geraldo Simões Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.9542022074	
CAPÍTULO 5	67
HÁBITOS DE VIVIR Y CONSTRUIR DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS CHIQUITANOS DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, BOLÍVIA	
Roger Adolfo Hoyos Ramallo	
Miriam Chugar	
DOI 10.22533/at.ed.9542022075	
CAPÍTULO 6	80
RÉQUIEM PARA LA VIVIENDA TRADICIONAL EN LA AMAZONÍA NORTE DE BOLIVIA	
Álvaro Eduardo Balderrama Guzmán	
DOI 10.22533/at.ed.9542022076	
CAPÍTULO 7	101
ARQUITETURA, CINEMA E SOCIEDADE: O CINEMA DE RUA	
Isabella Novais Faria	
DOI 10.22533/at.ed.9542022077	
CAPÍTULO 8	117
REPRESENTAÇÕES DAS CASAS GÊMEAS POR TECNOLOGIAS DE FABRICAÇÃO DIGITAL: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA O ACERVO TÁTIL DO ENTORNO DA PRAÇA CEL PEDRO OSÓRIO, PELOTAS	
Lívia Marques Boyle	
Anelize Souza Teixeira	
Eduarda Galho dos Santos	
Igor Corrêa Knorr	
Karine Chalmes Braga	

Adriane Borda Almeida da Silva

DOI 10.22533/at.ed.9542022078

CAPÍTULO 9 124

A INVESTIGAÇÃO EM ARQUITETURA A PARTIR DE ANÁLISES GRÁFICAS: UM ENSAIO DE REVISÃO SISTEMÁTICA

Sandro Martinez Conceição

Adriane Borda Almeida da Silva

Janice de Freitas Pires

DOI 10.22533/at.ed.9542022079

CAPÍTULO 10 141

A VEGETAÇÃO COMO SUPORTE PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL EM ABRIGOS INSTITUCIONAIS

Bárbara Terra Queiroz

DOI 10.22533/at.ed.95420220710

CAPÍTULO 11 151

RECREATING THE EARTH: MOVING MOUNTAINS AND IMAGINED TOPOGRAPHIES IN CONTEMPORARY ARCHITECTURE

Catarina Vitorino

DOI 10.22533/at.ed.95420220711

CAPÍTULO 12 160

A APLICAÇÃO DO BAMBU NA ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA E O RESGATE DO VERNACULAR

Beatriz Emi Ueda

Celia Regina Moretti Meirelles

DOI 10.22533/at.ed.95420220712

CAPÍTULO 13 174

ARQUITETURA SUSTENTÁVEL: UMA INTEGRAÇÃO ENTRE MEIO AMBIENTE, PROJETO E PROCESSO CRIATIVO EM UMA EXPERIÊNCIA DE PESQUISA E EXTENSÃO NO IFPB – CAMPUS PATOS

João Paulo da Silva

Marcos Michael Gonçalves Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.95420220713

CAPÍTULO 14 188

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA INTEGRAL DE EDIFICIOS EN ETAPA POST-OCUPACIÓN. EL USUARIO-HABITANTE COMO DIMENSIÓN DE ANÁLISIS

Alción Alonso Frank

DOI 10.22533/at.ed.95420220714

CAPÍTULO 15 204

PROJETO ARQUITETÔNICO PASSIVO COMO ESTRATÉGIA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM EDIFICAÇÃO COMERCIAL

Marcos Vinícius de Lima

Thaísa Leal da Silva

Lauro André Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.95420220715

CAPÍTULO 16 216

CERTIFICAÇÕES EDIFÍCIO ENERGIA ZERO NO BRASIL

Pamella Kahn

DOI 10.22533/at.ed.95420220716

CAPÍTULO 17	228
SUSTENTABILIDADE E QUALIDADE AMBIENTAL DE PROJETOS CORPORATIVOS EM FORTALEZA-CE	
Adriana Castelo Branco Ponte de Araujo	
Cibele de Oliveira Parreiras Gomes	
Roberta Aguiar Tomaz	
DOI 10.22533/at.ed.95420220717	
CAPÍTULO 18	243
DESMISTIFICANDO O <i>CO-LIVING</i> : UMA NOVA FORMA DE ENTENDER A HABITAÇÃO	
João Ricardo Freire de Moraes Machado	
Maisa Fernandes Dutra Veloso	
DOI 10.22533/at.ed.95420220718	
CAPÍTULO 19	255
ANÁLISE FORMAL E PERCEPTIVA DE ELEMENTOS VAZADOS PARA ILUMINAÇÃO NATURAL	
Laralys Monteiro	
Wilson Flório	
DOI 10.22533/at.ed.95420220719	
SOBRE A ORGANIZADORA	272
ÍNDICE REMISSIVO	273

REPRESENTAÇÕES DAS CASAS GÊMEAS POR TECNOLOGIAS DE FABRICAÇÃO DIGITAL: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA O ACERVO TÁTIL DO ENTORNO DA PRAÇA CEL PEDRO OSÓRIO, PELOTAS

Data de aceite: 05/07/2020

Data de submissão: 06/05/2020

Lívia Marques Boyle

Universidade Federal de Pelotas – FAUrb
Rio Grande – Rio Grande do Sul
<http://lattes.cnpq.br/0472967290532747>

Anelize Souza Teixeira

Universidade Federal de Pelotas – FAUrb
Pelotas – Rio Grande do Sul
<http://lattes.cnpq.br/7036522229369484>

Eduarda Galho dos Santos

Universidade Federal de Pelotas – FAUrb
Arroio Grande – Rio Grande do Sul
<http://lattes.cnpq.br/5897129284875203>

Igor Corrêa Knorr

Universidade Federal de Pelotas – FAUrb
Pelotas – Rio Grande do Sul
<http://lattes.cnpq.br/2433136466138051>

Karine Chalmes Braga

Universidade Federal de Pelotas – FAUrb
Pelotas – Rio Grande do Sul
<http://lattes.cnpq.br/2096695053198678>

Adriane Borda Almeida da Silva

Universidade Federal de Pelotas – FAUrb,
GEGRA DI
Pelotas – Rio Grande do Sul
<http://lattes.cnpq.br/3860172079417937>

RESUMO: O trabalho apresenta os resultados de atividade desenvolvida no âmbito de uma disciplina de caráter extensionista, recentemente instituída como curricular junto à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Foi proposta a representação da sede atual do Museu de Ciências Naturais Carlos Ritter, situada no entorno da Praça Coronel Pedro Osório, pertencendo ao conjunto de exemplares da arquitetura pelotense de interesse patrimonial, do século XIX e início do XX. Para isso foram investigados métodos que melhor retratassem o espaço arquitetônico e que atendessem a interesses formativos para o modo contemporâneo de produzir e comunicar: a partir de representação e fabricação digital, visando a acessibilidade cultural de deficientes visuais.

PALAVRAS-CHAVE: Inclusão Cultural; Modelos Táteis; Fabricação Digital.

REPRESENTATION OF THE CASAS GEMÊAS WITH THE USE OF DIGITAL FABRICATION: A CONTRIBUTION FOR THE TACTILE ACQUISITION FROM THE SURROUNDINGS OF THE CEL PEDRO OSÓRIO SQUARE, PELOTAS

ABSTRACT: This paper presents the results of the Curricular Extension Requirements subject of the Architecture and Urbanism course at the Universidade Federal de Pelotas (UFPel). It was proposed as an activity, the representation of the Carlos Ritter Museum of Natural Sciences, located around the Praça Coronel Pedro Osório, belonging to the set examples of architecture of heritage interest, from the 19th and early 20th centuries. For this, methods that better portray the architecture space and meet interest for the contemporary mode of production and communication were investigated: from digital representation and fabrication, accessing cultural accessibility for the visually impaired.

KEYWORDS: Cultural Inclusion; Tactile Models; Digital Fabrication.

1 | INTRODUÇÃO

Este estudo de representação foi realizado no âmbito de uma ação extensionista, de caráter curricular junto à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas (disciplina de Requisitos Curriculares de Extensão). Consistiu na elaboração de recursos táteis para a compreensão da arquitetura de dois casarões do entorno da Praça Coronel Pedro Osório, Pelotas, RS, conhecidos como “casas gêmeas”. O entorno da Praça, que conserva um conjunto de exemplares da arquitetura eclética edificada entre o século XIX e início do XX, vem sendo representado com o propósito de subsidiar ações de educação patrimonial, de maneira inclusiva, associado a um interesse formativo na área de arquitetura e de tecnologias digitais de representação e fabricação.

A imagem da esquerda da Figura 1 ilustra o estágio desta representação do entorno da Praça, na escala 1:500. Algumas das edificações estão representadas apenas por suas volumetrias, em mdf, e outras, em branco, foram representadas em material plástico e por processo de fabricação digital por impressão 3D, permitindo reproduzir a forma geométrica de maneira mais fiel possível. As casas gêmeas estão localizadas em uma das esquinas desta Praça (com a rua Félix da Cunha, sob os números 1 e 3), ilustradas pela imagem da direita da Figura 1. Pertenceram à Judith e Francisca Augusta Assumpção, que eram irmãs, filhas de um charqueador pelotense. Estas edificações fazem parte do setor de proteção patrimonial, tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Atualmente a casa número 1, propriamente na esquina, abriga o Museu de Ciências Naturais Carlos Ritter, da UFPel. A casa número 3, internamente ainda em reforma, está prevista para abrigar salas comerciais.

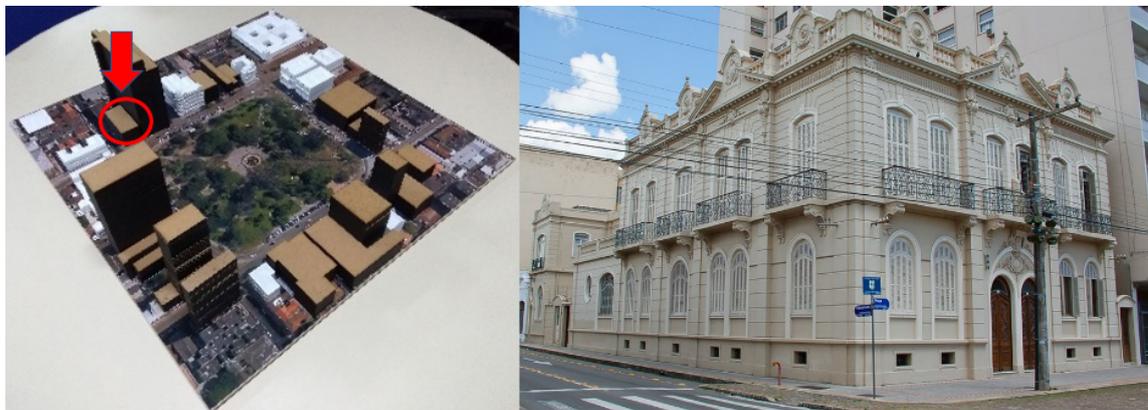


Figura 1: maquete do entorno da Praça Cel. Pedro Osório, indicando o local das casas gêmeas (imagem da direita).

Fonte: à esquerda, foto editada de Nunes et al, 2018. À direita fotografia de Rafael Lopes.

Neste estudo, o propósito foi de disponibilizar a representação das casas gêmeas aos visitantes do próprio Museu, facilitando a leitura tátil de toda a edificação, não somente de sua volumetria externa. Este propósito dá continuidade ao projeto de extensão intitulado “Museu do conhecimento para todos: inclusão cultural de pessoas com deficiência em museus universitários”, da UFPel, realizado em 2016. Naquele momento, foram desenvolvidos esquemas táteis relativos ao Museu do Doce (Casarão 8), também do mesmo entorno da Praça representada. O referido projeto visava a conformação dos espaços dos museus universitários de acordo com o conceito de Desenho Universal. Este conceito, nos termos de ORNSTEIN (2010), se faz importante para que todos os visitantes em um Museu se sintam contemplados, sem barreiras físicas. SARRAF (2013) apresenta um panorama de trinta e oito museus e espaços culturais, entre a América do Norte, Europa e Brasil, que contemplam recursos dirigidos às pessoas com deficiência. Entretanto, destacou que apenas nove deles apresentavam, naquele momento, dispositivos táteis focados na representação da arquitetura.

Desta maneira, com o propósito de fazer com que também o Museu de Ciências Carlos Ritter faça parte de instituições sensíveis a este tipo de demanda, desenvolve-se este estudo de representação.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Pereira et al (2017) atenta para o potencial das maquetes físicas de arquitetura, as quais possibilitam ampliar a percepção da forma das edificações e do contexto urbano, para qualquer pessoa, independentemente de suas capacidades visuais. O estudo referido, em particular, traz um aporte científico diferenciado por ter, como autor principal, um profissional experiente em arquitetura, constituindo-se pesquisador doutor em arquitetura após agregar a experiência de perda total do sentido da visão.

Pallasmaa (2011) traz uma abordagem crítica acerca do domínio visual sobre outras modalidades sensoriais na prática de arquitetura. Para o autor “embora as novas tecnologias tenham reforçado a hegemonia da visão, elas também podem ajudar a reequilibrar as esferas dos sentidos” (PALLASMAA, 2011, p.34). Embora esta reflexão esteja direcionada para o contexto da produção de arquitetura propriamente dita, utiliza-se desta ideia também para contextualizar a lógica do uso das tecnologias de fabricação digital.

VEIGA et al (2013), BEM e PUPO (2015) e PERONTI et al (2016), estudos que incluem uma revisão bibliográfica sobre o tema de produção de mapas táteis, auxiliaram no reconhecimento de exemplos, métodos e questões a serem problematizadas sobre este tipo de produção, especialmente envolvendo tecnologias de fabricação digital.

3 | MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo conta com etapas de revisão, produção e experimentação/validação. A etapa de revisão partiu do reconhecimento do estudo de BRAGA, ALMEIDA E BORDA, 2018, que descreve o desenvolvimento de um mapa tátil e portátil, por fabricação digital. Este recurso já está em uso junto ao Museu do Doce, UFPel, e foi realizado em consultoria com técnicos da Escola Braille de Pelotas. Tal estudo considerou a escala 1:100 como sendo adequada para a configuração dos mapas, neste caso das plantas baixas, por facilitar a experiência tátil, a visualização e poder ser portátil. Considerou também a conveniência em particularizar diferentes tipos de mapas, adequando a linguagem (braille, pictográfica, técnica, etc.) de acordo com os diversos públicos.



Figura 2: Registros do uso dos mapas táteis e portáteis junto ao Museu do Doce, na semana do Patrimônio, agosto/2018.

Fonte: BRAGA, ALMEIDA E BORDA, 2018.

Outro estudo utilizado como referência foi o realizado por SPERLING, VANDIER E SCHEEREN , 2015. Dirigido também à comunicação tátil de arquitetura, o estudo referido apresenta um modelo de representação em camadas, organizado em um sistema de encaixes possibilitando a compreensão das plantas baixas de uma edificação em altura, configurado como uma caixa com um sistema de “gavetas” (uma por andar).

A etapa de produção envolve todo o processo de apropriação das tecnologias de representação e fabricação digital por corte a laser, compreendendo o estudo de sistemas de montagem/encaixe/fixação para a configuração de uma maquete por meio de tais tecnologias e materiais disponíveis no contexto deste estudo. O material empregado, até o momento, foi a madeira (MDF).

A etapa de experimentação e validação refere-se à observação de como os usuários do Museu estão percebendo a importância do uso deste tipo de recurso que está sendo disponibilizado. Esta etapa conta com ações, junto ao Museu, do próprio grupo de autores deste estudo além da observação e relato da equipe de mediação da referida instituição universitária.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo encontra-se em andamento, tendo-se como resultado parcial uma representação das casas gêmeas produzida na escala 1:100, seguindo recomendações dos referenciais estudados. Foram representados dois mapas táteis e portáteis, correspondentes às plantas baixas dos dois principais níveis das casas, do mesmo tipo que foi realizado em BRAGA, ALMEIDA E BORDA, 2018. Entretanto, estes mapas passam a ser disponibilizados em um sistema de gavetas, conforme realizado em SPERLING, VANDIER E SCHEEREN, 2015, sendo que agora a caixa é conformada pela volumetria da edificação, adicionando informação visual relativa à decoração das fachadas, característica da arquitetura eclética das casas.



Figura 3: Na sequência: representação digital; corte a laser; montagem dos mapas táteis e portáteis; imagens da maquete sob pontos de vista diferentes, ilustrando ao final o sistema de encaixe dos mapas.

Fonte: Autores, 2019.

O uso da fabricação digital por corte a laser possibilitou a representação dos diferentes elementos de fachada, utilizando-se da possibilidade de marcação com várias graduações de potência do laser: fraca, média e forte; isso permitiu dar a sensação de profundidade e volumetria aos elementos decorativos. No entanto, para as diferenças de volumetria mais significativas, como as sacadas, existiu a necessidade de explorar técnicas de encaixe. A representação possibilita pelo tato compreender a volumetria principal da edificação, além das distribuições internas dos ambientes, por meio dos mapas. Ao mesmo tempo busca contemplar a expectativa do público vidente, na perspectiva de um desenho universal, como enfatiza Pereira et al (2017). A tecnologia de fabricação digital facilita também a reprodução dos mapas para serem caracterizados por diferentes linguagens. E, o sistema de “gavetas” proposto na maquete permite uma dinâmica de disponibilizar os mapas táteis e portáteis de acordo então com as especificidades de um determinado visitante do Museu. A mesma maquete permite variar os tipos de mapas. Outra questão é a possibilidade dos mapas serem reproduzidos em material acrílico, permitindo a higienização mais efetiva, tendo em vista o uso tátil.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo tem delimitado um método de representação de arquitetura que atende a interesses formativos para o modo contemporâneo de produzir e comunicar: a partir de representação e fabricação digital, visando a acessibilidade cultural para qualquer pessoa, visuais e invisuais. Disponibiliza um recurso tátil que facilita a visita e compreensão da edificação que abriga o Museu de Ciências Carlos Ritter. O estudo também testemunha a importância da curricularização da extensão, por esta oportunizar a produção continuada deste tipo de infraestrutura para as instituições museológicas universitárias, tendo-se em conta que estas também se caracterizam como espaço formativo, neste caso, para a área de representação de arquitetura sob os propósitos da habilitação para um desenho universal.

REFERÊNCIAS

- BEM, G. M. ; PUPO, R. T. . Imprimindo o espaço para as pessoas com deficiência visual: uma revisão sistemática. In: SIGRADI - Congresso da Sociedade Ibero Americana de Gráfica Digital, 2015, Florianópolis. SIGRADI 2015 - Project Information for Interaction. Palhoça: Rocha Gráfica e editora Ltda., 2015. v. 02. p. 148-152.
- BORDA, A. Tactile narratives about an architecture's ornaments. In: SIGRADI XXI, CONGRESSO DA SOCIEDADE IBERO-AMERICANA DE GRÁFICA DIGITAL. Anais... Chile: SIGRADI, 2017. p. 1-6.
- BRAGA, K.C.; ALMEIDA, R.; BORDA A. Produção e Experimentação de um Mapa Tátil Portátil: Caso Aplicado Junto à Casa do Conselheiro. In: V Congresso de Extensão e Cultura da UFPel, 2016, Pelotas. Anais... V CEC, 2016, p. 158 - 161.

ORNSTEIN, S.W. (org.). Desenho universal: caminhos da acessibilidade no Brasil. São Paulo: Annablume, 2010.

PALLASMAA, Juhani. (2011). Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos. Porto Alegre: Bookman.

PEREIRA, C.; HEITOR, T.; HEYLIGHEN, A. Exploring invisibility through multisensory spatial research methods. In: EUROPEAN CONGRESS OF QUALITATIVE INQUIRY, 2017, Leuven. Proceedings Quality and Reflexivity in Qualitative Inquiry. p. 9-18. Disponível em: <<https://kuleuvencongres.be/ECQI2018/ecqi-2017-proceedings.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2018.

PERONTI, G. VEIGA, M. BORDA, A. A extensão da percepção: uma experiência da produção de modelos táteis para descrever a ambiência gerada pela clarabóia do Casarão 8, Pelotas, RS. In: III Congresso de Extensão e Cultura da UFPel, 2016, Pelotas. Anais... III CEC, 2016, p. 48-51.

SARRAF, V.P. (2013). A Comunicação dos sentidos dos sentidos nos espaços culturais brasileiros: estratégias de medições e acessibilidade para as pessoas com suas diferenças. 235p. Tese de Doutorado – Programa de Pós-graduação em Comunicação e Semiótica, PUC/São Paulo

SPERLING, D. M.; VANDIER, I; SCHEEREN, R. Sentir o espaço: projeto com modelos táteis. In: XIX Congresso da Sociedade Ibero-americana de Gráfica Digital 2015, novembro 2015 , vol.2, num.3. p. 108 – 112.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abrigo Institucional 141, 142, 144, 146

Amazonia 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 93, 99

Análise Gráfica 124, 127, 128, 139, 140

Arqueologia Industrial 1, 7, 8, 9, 10, 11

Arquitetura 10, 19, 24, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 57, 60, 62, 63, 66, 101, 104, 106, 108, 111, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 144, 151, 152, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 171, 172, 173, 174, 177, 178, 179, 180, 186, 187, 204, 205, 206, 207, 213, 214, 215, 216, 218, 223, 224, 225, 228, 241, 242, 243, 245, 247, 248, 253, 254, 256, 258, 268, 270, 271, 272

Arquitetura Contemporânea 151, 152, 160, 162, 172, 271

Arquitetura Moderna 33, 37, 38, 39, 40, 41, 46, 47, 49, 51, 52, 53, 57, 66, 108, 137

Arquitetura Passiva 204, 205, 206, 207, 213, 214

Arquitetura Sustentável 174, 177, 180, 186, 187, 215, 225, 228, 241, 242, 271

Arquitetura Vernacular 160, 161, 162, 163, 164, 166, 172, 173

B

Bairro-Jardim 49, 59

Bambu 160, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173

Bioconstruções 174, 175, 177

C

Certificação 165, 213, 216, 219, 220, 221, 222, 223, 225, 226, 229, 230, 231, 232, 235, 236, 239, 240, 241

Cinema 58, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 176

Co-Living 243, 244, 245, 246, 247, 248, 251, 253, 254

Conservação 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 32, 39, 43, 111, 112, 160, 180, 205, 206, 209, 215

Construções Alternativas 174, 175

D

Desenvolvimento Cognitivo 141, 142, 147, 149

E

Edificação Comercial 204, 205

Eficiência Ambiental 174, 175

Eficiência Energética 174, 180, 181, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 218, 219, 220, 222, 223, 224, 226, 238, 239

Elementos Vazados 209, 255, 256, 257, 258, 262, 268, 270, 271

Espaços Compartilhados 243, 248, 249

Estuque 19, 20, 21, 23, 24, 26, 29, 32

G

Geração de Energia Renovável 216, 218, 220, 224, 225

I

Iluminação Natural 164, 174, 180, 182, 207, 209, 210, 211, 212, 214, 218, 222, 224, 231, 236, 255, 256, 257, 259, 270

Inclusão Cultural 117, 119

Investigação em Arquitetura 124

M

Modelagem Paramétrica 126, 255, 256, 258, 259, 267, 270

Modelos Táteis 117, 123

N

Nível de Eficiência Del Usuario-Habitante 188

P

Patrimônio Cultural 1, 2, 3, 6, 7, 8, 15, 16, 17, 33, 35, 53, 163

Patrimônio Industrial 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 18

Processo de Projeto 124, 133, 134, 135, 137, 140, 177, 207, 236

Projeto Arquitetônico 162, 166, 173, 174, 177, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 204, 205, 207, 208, 214, 243, 251

Projeto Corporativo 228

Pueblos Indígenas 67, 69, 72, 74, 78, 80, 83, 89, 99, 100

Q

Qualidade Ambiental 228, 229, 231, 232, 235, 237, 240, 241, 253

R

Restauração 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18

S

Sustentabilidade 162, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 180, 183, 184, 186, 187, 220, 222, 223, 224, 225, 226, 228, 229, 231, 253

T

Técnica Construtiva 160

V

Vegetação 59, 60, 62, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 163

Vivienda Tradicional 80, 81, 93, 94, 97, 98

Z

Zero Energia 216, 218

**ARQUITETURA E
URBANISMO:
ABORDAGEM
ABRANGENTE E
POLIVALENTE**

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

ARQUITETURA E URBANISMO: ABORDAGEM ABRANGENTE E POLIVALENTE

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 