

# Arquitetura e Urbanismo:

PATRIMÔNIO, SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA 2

Jeanine Mafra Migliorini  
(Organizadora)



# Arquitetura e Urbanismo:

PATRIMÔNIO, SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA 2

Jeanine Mafra 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](http://www.atenaeditora.com.br)

[contato@atenaeditora.com.br](mailto: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>

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

<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>278</b>
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	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160721">https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160721</a>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>288</b>
DIMENSÃO RIBEIRINHA COMO REFERÊNCIA DE PROJETO DE ARQUITETURA PARA A AMAZÔNIA	
Tainá Marçal dos Santos Menezes	
Ana Klaudia de Almeida Viana Perdigão	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160722">https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160722</a>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>301</b>
ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA: UMA REFLEXÃO SOBRE A RESIDÊNCIA UNIVERSITÁRIA NO NORDESTE BRASILEIRO	
Ruana Rafaela Batista Paiva	
Trícia Caroline da Silva Santana	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160723">https://doi.org/10.22533/at.ed.16021160723</a>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>318</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>319</b>

# CAPÍTULO 20

## AMBIÊNCIA E TERRITÓRIO EM PROJETOS EMERGENCIAIS: OS CASOS DE MARIANA E BRUMADINHO

*Data de aceite: 01/07/2021*

**Leonardo Valbão Venancio**

Universidade Federal do Espírito Santo

**Bruno Massara Rocha**

Universidade Federal do Espírito Santo

**RESUMO:** Os crimes-catástrofes de Mariana e Brumadinho provocaram um rompimento abrupto no tecido de relações materiais e imateriais presentes na região, comprometendo não apenas os espaços físicos e geográficos, mas os vínculos que cotidianamente restauravam a memória e reafirmação da identidade cultural dos territórios atingidos. Analisando os depoimentos dos sobreviventes destes desastres foi possível perceber que a passagem da lama desencadeou um processo de desterritorialização das comunidades, isto é, a perda do sentido de pertencimento a um lugar uma vez habitado. Este artigo faz uma análise deste processo sob a ótica da arquitetura com o auxílio de autores como Pallasmaa (2012), Schumacher (2012), Gregotti (1975) e Nora (1993) discutindo a importância da ambiência do lugar enquanto operadora da territorialização de uma comunidade. Em seguida são feitos apontamentos para projetos de arquitetura emergencial com orientações sobre como lidar com a complexidade dos desastres ambientais em diferentes escalas de ação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Crimes-catástrofes. Desterritorialização. Arquitetura Emergencial. Ambiência.

### AMBIENCE AND TERRITORY IN EMERGENCY PROJECTS: THE CASES OF MARIANA AND BRUMADINHO

**ABSTRACT:** The catastrophe crimes of Mariana and Brumadinho caused an abrupt break in the fabric of material and immaterial relations present in the region, compromising not only the physical and geographical spaces, but the bonds that daily restored the memory and reaffirmation of the cultural identity of the affected territories. Analyzing the testimonies of the survivors of these disasters, it was possible to notice that the passage of the mud triggered a process of deterritorialization of the communities, that is, the loss of the sense of belonging to a place once inhabited. This article analyzes this process from the perspective of architecture with the help of authors such as Pallasmaa (2012), Schumacher (2012), Gregotti (1975), Nora (1993) discussing the importance of the ambience of the place as the operator of the territorialization of a community. Then notes are made for emergency architecture projects with guidance on how to deal with the complexity of environmental disasters at different scales of action.

**KEYWORDS:** Disaster Crimes. Desterritorialization. Emergency architecture. Ambience.

### INTRODUÇÃO

A devastação causada pela onda de rejeitos lançada sobre as cidades de Mariana e Brumadinho provocou um impacto multiescalar nas comunidades locais e trouxe à tona

uma discussão urgente sobre a importância de preservação do meio ambiente em seus múltiplos níveis de uso e apropriação. O parâmetro inicial de entendimento do problema parte da visão de que este crime-catástrofe comprometeu o território em variados níveis de percepção. Essa rede complexa de consequências pode ser analisada sobre diferentes recortes que, no caso específico deste artigo, enfatiza a desterritorialização do sujeito em função da supressão de seus espaços de vida cotidiana. A análise apresentada aqui busca discutir os impactos decorrentes da ruptura dos vínculos espaciais e territoriais sofrida pelas comunidades atingidas e de que maneira este problema deve ser visto pelos métodos e iniciativas de auxílio e prestação de socorro. Os mecanismos adotados pelas iniciativas denominadas arquiteturas emergenciais ainda carecem de melhores soluções no que se refere à reterritorialização dos atingidos e à restauração de seus vínculos com o lugar.

Autores como Pallasmaa (2009; 2012; 2016) e Gregotti (1975) são enfáticos em reconhecer a importância dos locais de vida cotidiana para a formação e estruturação das comunidades. Os espaços naturais apropriados pelo ser humano exercem um papel determinante na sua constituição enquanto sujeito a também enquanto cidadãos presentes em uma coletividade. Sejam espaços de caráter público, privado ou coletivo, sua condição permanente de ocupação e troca forja a identidade de uma comunidade e moldam a individualidade de seus participantes.

Os crimes-catástrofes de Mariana e Brumadinho provocaram um rompimento abrupto no tecido de relações espacializadas naqueles territórios, comprometendo não apenas os espaços físicos e geográficos, mas as rotinas, hábitos, práticas, interações, e todo tipo de referências temporais, incluindo histórias e memórias que lá eram colocadas em prática cotidianamente. Há um corte nos mecanismos de referência e localização dos sujeitos que, sem acesso aos seus espaços sociais e relacionais, tornam-se seres desterritorializados. As ações de mitigação e restauração dos danos provocados por situações-catástrofe como as de Mariana e Brumadinho não podem estar apenas apoiadas na implementação de medidas compensatórias econômicas e financeiras, mas associadas a estratégias de reterritorialização das comunidades e de todo o bioma em meio ao qual ela se instala. No caso de Mariana, a ONG Fundação Renova foi criada para administrar as medidas de recuperação e mitigação dos danos causados pelo rompimento. Em meio a críticas e aprovações, a Fundação busca, à sua maneira, operar a implementação de ações socioeconômicas e socioambientais.

Tomando como referencial inicial os depoimentos dos próprios sobreviventes dos crimes ambientais em questão é possível ter uma clara noção dos efeitos da desterritorialização na realidade destas pessoas. De acordo com Schumacher (2012) um espaço genérico se configura como um lugar no momento em que os usuários dão início a um conjunto de operações de territorialização que incluem inscrições simbólicas, valores de uso, distintas formas de ocupação e ação, etc. A importância da territorialização para a constituição das comunidades é enorme e ao mesmo tempo complexa de ser

avaliada porque cada coletividade pode se apropriar de maneiras individuais de locais geograficamente semelhantes. Por isso cabe discutir o conceito de ambiência trazido por Nora (1993) e Duarte (2011) que diz respeito aos aspectos sensíveis não imediatamente visíveis da territorialização e seu impacto cognitivo na formação das comunidades.

Com base neste referencial teórico estruturado é possível discutir os impactos da desterritorialização nas comunidades de Mariana e Brumadinho e analisar a adequação das estratégias de auxílio adotadas ou em curso de implementação. Espera-se que com um olhar melhor direcionado para os aspectos necessários para a reterritorialização dos atingidos seja possível agregar valor às estratégias de ação emergencial.

## **A DESTERRITORIALIZAÇÃO CAUSADA PELOS ROMPIMENTOS**

Em termos numéricos, o crime-ambiental de Mariana ocorrido em novembro de 2015 trouxe as seguintes estatísticas para a comunidade de Bento Rodrigues: 19 pessoas mortas, 207 das 251 edificações soterradas (82%); 700 pessoas de 162 famílias desabrigadas; impacto no abastecimento de água de cerca de 500 mil pessoas ao longo de inúmeros municípios que situados próximos ao leito do Rio Doce (UFMG/UFJF, 2016). O evento marca o maior desastre mundial com barragem em volume de resíduo e em distância percorrida (660 km) de todo mundo. De acordo com o levantamento do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) 1.469 hectares de vegetação foram degradados entre os estados de Minas Gerais (MG) e Espírito Santo (ES). O processo de desterritorialização se inicia com a completa dissolução do ambiente natural e construído provocada pela passagem da lama de minério, em especial em Bento Rodrigues, e a urgente acomodação dos sobreviventes em um ginásio poliesportivo e em hotéis da região.

No crime-ambiental ocorrido em Brumadinho, três anos depois as estatísticas são as seguintes: 253 mortes, 17 pessoas desaparecidas, 273 pessoas deslocadas de casas próximas ao desastre e 1.137 deslocadas de áreas de risco (AGÊNCIA BRASIL, 2019), sendo acomodadas em hotéis e pousadas de cidades vizinhas incluindo Belo Horizonte. De acordo com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD, 2019), a área atingida pela lama de rejeitos é de 290 hectares, com um volume de 12,7 milhões de metros cúbicos de rejeito de mineração, cinco vezes menor do que o do episódio anterior em Mariana, embora com número muito maior de mortes. O Serviço Geológico do Brasil (2019) estimou que a lama percorreu até o final de 2019, 46 quilômetros, podendo percorrer ainda 310 quilômetros ao longo do leito do Rio Paraopeba, um dos principais afluentes do Rio São Francisco.

Somados, os eventos deixaram, além das quase trezentas mortes, cerca de duas mil pessoas deslocadas de suas áreas de trabalho, moradia e convívio social. É essencial compreender quais são os componentes do processo de territorialização de uma

comunidade para evitar a generalização das ações ao longo do processo de restauração destes vínculos e orientar a construção de novos assentamentos. Mas como se dá esse processo de territorialização? De certa forma, ele implica em uma situação em que o sujeito se *localiza*, e isso ocorre, segundo Schumacher (2012), a partir do que define como sucessivas *operações de territorialização*. Estas operações têm como componentes formativos todo um conjunto de estruturas físicas e simbólicas de interação e comunicação coletiva, espacialmente distribuída e geradora do contexto urbano, abrigando atividades relacionadas aos ofícios locais, espaços de troca, prestação de serviços, circulação, áreas de interação social, espaços simbólicos, educacionais, institucionais, etc. A conformação dos edifícios que abrigam tais atividades constituem a manifestação física das operações de territorialização. Essa arquitetura do lugar demarca e qualifica as ambiências urbanas locais, e podem se manifestar pelo tipo de habitações, monumentos, espaços livres, praças, igrejas, largos, lojas e espaços comerciais, equipamentos públicos, etc. De qualquer forma, as habitações são as referências mais significativas e de maior grau de importância para a constituição e demarcação da territorialidade dos sujeitos e de seus familiares. A forma de distribuição e organização dos edifícios representa um sistema de valores, vínculos sociais, padrões de comportamento, estruturas simbólicas, que Schumacher (2012) considera pertencentes à dimensão semiológica dos espaços humanos.

Os depoimentos que se seguem fazem parte de dois documentários intitulados *Vozes de Mariana* e *Vozes de Brumadinho* realizados com vítimas dos crimes-catástrofes. Eles revelam o olhar sobre os rompimentos na perspectiva dos atingidos:

“No dia da tragédia não estava fazendo nada. Estava na praça. Isso aqui, em frente à igreja, era uma praça. A Praça Santo Antônio. Não tinha nenhum banco, mas era bacana. O pessoal vinha aqui bater uma bola (...) Se eles forem reconstruir a nova Paracatu lá pra cima a maioria vai querer voltar. Eu, no caso, quero voltar. Se fizerem a casa de cada um do jeito que era já tá bom. Nem mais e nem menos”. (ESTADO, 2015).

“A casinha...A nossa casa era um ponto de referência (...) Tinha uma escada de pedra, uma cerca de bambu toda pintada de marrom. O espaço que fazíamos churrasco. Era uma casa diferente” (Ibid.).

“Minha sala era grandona. Tinha um lugar de colocar o sofá para assistir televisão e tinha uma parte que colocava a mesinha de jantar (...) Tinha o quarto de cada um dos meus filhos. O do meu menino era azul e branco, porque ele é cruzeirense. (...) A rua em que a gente morava era só família (...) Aquele lugar era maravilhoso. Tinha ponto de encontro no final de semana, juntava os amigos todos, mas agora está tudo espalhado (...) o sonho é voltar todo mundo de novo” (Ibid.).

“Sinto falta da minha casa. Sou pobre de dinheiro, mas rica de amizade. Toda hora chegava alguém pra me visitar. A todas as pessoas que iam à minha casa, eu dava café e comida (...) Minha casa chamava Casa Nossa Senhora Aparecida. Sabe por quê? Sou muito devota de Nossa Senhora Aparecida (...) (Ibid.).

“Queremos ser como repolho que fica junto. Voltar à nossa vida, nossa vila,

ter as nossas atividades, o nosso sossego" (Ibid.).

"Deus vai me dar tudo de volta, como eu tinha. Minha paz, minha casa, vai me dar minha vizinhança (...) Nunca imaginei sair de lá (Bento Rodrigues). Todo mundo é uma família. Todo mundo conhece a gente. Um lugar muito bom. Queria terminar lá (Ibid.).

"Como é morar no hotel? Eu estou enrolado, né? Como ficar tranquilo? Acabou com minha vida. Mandaram eu alugar um sítio, uma propriedade rural, mas está difícil achar aqui perto. É quase tudo da Samarco" (Ibid.).

"Encontrei com o jardineiro que conseguiu escapar, ele me disse que quando estava próximo ao portão viu a casa sendo dobrada...um horror, passei 30 anos construindo um ambiente, uma casa, um lugar maravilhoso onde eu ia me aposentar, já estava com minha varanda pronta, só faltava colocar a cadeira de balanço, e em 70 segundos desapareceu...fiquei com a roupa do corpo, sem minha casa e sem minha mulher...estou nos braços dos amigos que me receberam na comunidade, me acolheram" (Idem, 2019).

"Você leva dez, vinte anos pra construir uma casa com todo sacrifício, pega e vai tudo embora em 2 segundos (...) quando eu vi a rua já tava tampada pela lama, só via casa e árvore derrubando, em questão de segundos, casa, móveis, cachorro, porco, foi tudo embora. A vida da gente foi embora ali, é muito tempo a gente pelejando pra construir, foi tudo...ela era toda acabada por dentro, de cerâmica, dois banheiros, quarto de televisão, tem nem cabeça pra pensar. Só fico pensando se eles vão dar minha casa de volta, me dando isso aí tá bom demais...se tivesse condições não tava aqui brincando com a Vale não, tinha ido embora...complicado" (ibid.).

"Um lugar que a gente trabalhava, lavava as verduras para nossos clientes, e você vê um corpo saindo de uma caixa dessas... (...) Era tudo horta, tudo plantação, aqui tinha uma estufa, um galpão com muita muda. A comunidade vinha aqui na Horta do Tônico, tirava foto, elogiava, hoje é só tristeza" (ibid.).

"De um segundo pro outro foi tudo por água abaixo (...) Aquele ar fresco, todo mundo vinha pra cá, passar o dia, pescar, a gente sentia feliz dentro daquela casa, meu marido dizia, só vou sair daqui na hora de enterrar (...) Tudo muito bem plantado, tudo que você imaginar (...) O diabo veio e lambeu tudo. Agora eu quero o meu lugarzinho, a minha indenização que nós merece, sem falta e sem passa um centavo" (ibid.).

Para Schumacher (2012) a dimensão semiológica está baseada no modo como as pessoas compreendem um ambiente construído como um sistema de significados que revelam seu sentido social. Operações de territorialização são mecanismos de atribuição de significado que se mostram presentes, por exemplo, no modo como diversos moradores consideravam suas casas como a moradia definitiva até a morte. Suas casas eram elementos inseparáveis do espectro existencial de suas vidas. Além disso, o tempo e a dedicação gastos para erguer a morada são motivos de orgulho, segurança, demonstração de cuidado, zelo e atenção para com os demais, incentivo às relações sociais entre familiares, vizinhos e membros da comunidade, significados existenciais que se perdem com a passagem da lama. A personalização dos espaços naturais e construídos é outro operador de territorialização importante de ser percebido nos relatos dos atingidos. Muitos

deles exaltam com orgulho detalhes das construções, modos de organização e divisão dos espaços, descrevem as particularidades do programa e o efeito que todo esse conjunto exerce nos visitantes.

Essa métrica existencial da dimensão semiológica do território configura uma unidade de medida relacionada ao vínculo afetivo, aos elementos de subjetividade que ampliam o entendimento dos territórios como campos carregados de valores simbólicos sobre os quais operam as relações humanas. Nos termos de Gregotti (1978) os elementos arquitetônicos que estruturavam a vida na região atingida (casas, praças, espaços comuns de convívio e encontro) conformavam um ambiente antropogeográfico sobre o qual gestos e ações humanas carregadas de sentido, intenção e propósito são territorializadas.

Para teórico Juhani Pallasmaa (2009), os espaços construídos pelo ser humano são essenciais para a constituição de sua própria identidade. Segundo ele, nossas percepções e experiências de mundo são significativamente condicionadas e alteradas pela arquitetura. Ela constitui a externalização mais importante da memória humana e, enquanto tal nos oferece as condições para entender quem somos, recordamos quem fomos e quem poderemos nos tornar no futuro. Em meio aos depoimentos dos moradores são descritos espaços de encontro, desejos de permanência, vínculos interpessoais, o orgulho em participar daquele lugar, e a expectativa em restaurar parte destas experiências num futuro próximo.

A desterritorialização do sujeito se instaura no ato da passagem da lama de rejeitos sobre todas estas camadas de ação humana e de memória registradas na arquitetura e na configuração urbana local. Além da perda da moradia, o sujeito se torna desprovido de todo um conjunto de relações e vínculos que cotidianamente restauravam a sua memória e reafirmavam sua identidade cultural. A desterritorialização pode ser entendida como um processo de desenraizamento, de perda do sentido de pertencimento de um território uma vez habitado. Retomando as reflexões de Pallasmaa (2012), nossas identidades estão em diálogo constante com nosso meio físico, com a arquitetura e os objetos, com nosso contexto social, cultural, linguístico, estético e geográfico. A ruptura da conexão entre sujeito e lugar implica em inúmeros e complexos problemas como a perda instantânea do bem-estar, a diminuição da capacidade de subsistência e autonomia do indivíduo, o sentimento de insegurança e desconforto em função do deslocamento de um espaço de vida para um espaço genérico e, mais importante, os traumas gerados pela experiência da morte.

## **AMBIÊNCIA E RETERRITORIALIZAÇÃO PARA A ARQUITETURA EMERGENCIAL**

A restauração do ambiente degradado e das relações deve ocorrer de forma progressiva e direcionada para diferentes aspectos. Medidas de curto, médio e longo prazo devem ser consideradas no processo de reinserção socioambiental das populações tradicionais e pequenos produtores (SEAMA et al, 2016). O Relatório Técnico do Governo

de Minas realizado em 2015 apontou a necessidade de elaboração em conjunto com as representações das comunidades impactadas propostas para o enfrentamento das mudanças nos modos de vida estabelecidos, tais como a perda do ambiente necessário para a realização de práticas produtivas, sociais e privadas. Apontou ainda a demanda por sistemas de abastecimento alternativo de água para o consumo em pequenas comunidades, indígenas e populações ribeirinhas, para o uso em atividades agropecuárias, e diversas formas de vida relacionadas ao rio (MG, 2016). A arquitetura emergencial é uma temática dedicada a pensar estratégias de suporte para todas as etapas do processo de restauração que é longo e complexo. As consequências do desastre exigem de imediatos esforços na luta pela sobrevivência e pela manutenção da vida humana. São necessárias medidas extremas, ação multidisciplinares, soluções construtivas ágeis, leves, resistentes e com capacidade de adaptação. Em médio prazo há que se avaliem os prejuízos, monitorar e diagnosticar os ambientes atingidos com a finalidade de orientar os planos de ação e projetos a serem implementados. Há de se considerar todo um extrato de serviços de pesquisa, avaliações, atendimentos, orientações sociais, ambientais, econômicas, jurídicas e psicológicas. De acordo com o Relatório de atividades do Comitê de Apoio aos Atingidos pelo rompimento da Barragem em Mariana, ações subsequentes devem considerar espaços especializados para abrigar oficinas, espaços de aprendizado, bibliotecas, áreas de reunião e gestão do território, oferecer serviços gerais e canalizar iniciativas que de alguma maneira promovam a manutenção da viabilidade econômica dos distritos afetados identificando necessidades de trabalho e competências (UFOP, 2016).

Regulamentações para arquiteturas emergenciais podem ser encontradas em manuais como o do Projeto Esfera (SPHERE, 2018), um manual internacional de referência elaborado pelo Movimento Internacional da Cruz Vermelha e o Crescente Vermelho, dedicado a estabelecer normas mínimas e essenciais para a oferta de assistência em situações pós-catástrofe. Os princípios fundamentais da filosofia Esfera é o “direito à vida, à dignidade, à assistência aos atingidos e à tomada de todo tipo de providência para aliviar o sofrimento humano derivado de situações de desastres ou conflitos” (2018). No Brasil, aplica-se a situações dessa natureza a Lei 12.608/2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. Ela estabelece em seu art. 8º inciso VIII, que “compete aos municípios organizar e administrar abrigos provisórios para assistência à população em situação de desastre, em condições adequadas de higiene e segurança” (BRASIL, 2012).

Apesar da relevância das normatizações – que deixa em aberto sua efetiva funcionalidade conforme demonstrado por Rocha e Venancio (2019) – existe uma força motriz tratada aqui que não se separa da arquitetura emergencial: o fator sensitivo. Normas básicas e superficiais podem se tornar genéricas se não adotarem soluções que caibam em sua realidade. Ao afirmar que história e memória são problemáticas do lugar, o autor Pierre Nora (1993) nos convida a refletir sobre um importante questionamento: até que ponto a cadência de normativas para arquiteturas emergenciais consegue suprir a reconstrução

sensitiva e o sentimento de continuidade do espaço, no sentido próprio de pertencimento do lugar? Quando debruçado apenas sobre aspectos funcionais, formais ou ambientais do espaço construído como fatores isolados, a arquitetura emergencial se revela incompleta.

Antes de tudo, cabe considerar que a própria condição emergencial dos projetos tem se mostrado insuficiente para atender às complexas demandas de atendimento. Sua duração é ampliada e suas articulações se tornam muito mais sensíveis e estratégicas. Para além da demanda física de abrigo, a arquitetura deve acompanhar a evolução do problema no sentido de proporcionar uma melhoria da própria ambiência do lugar. Nos termos de Duarte (2011) a essência da ambiência é saber reconhecer o conjunto de aspectos sensíveis e dinâmicos do lugar atingido, assim como de seus usuários, levando-nos a refletir sobre que tipo de experiência, percepção e atividade podem ser implementada em contextos específicos. Mais próxima do campo empírico do que teórico, a ambiência é correlata da passagem da dimensão sensível para a dimensão cognitiva, desencadeada pela memória e, conseqüentemente, pela fantasia, pelo desejo, pelo processo complexo de significações presente nas experiências dos atingidos na reconstrução de um vínculo com o lugar. Para além do aspecto individual há ainda o reconhecimento do que está para além de si mesmo: o outro. O conceito de ambiência, apontado e discutido por Duarte (2011), pode ser visto como um agente de ligação entre as diversas sensações experimentadas no contexto do coletivo. Com base nisso, um dos grandes desafios é guarnecer aos atingidos um local sensível às perdas, à memória e também ao futuro; ambientes capazes de se apresentarem mais reais à percepção e aos processos mentais dentro dos quais o espaço se transforma em lugar, portador de um significado (PESAVENTO, 2007).

## **ANÁLISES CONCLUSIVAS - SITUAÇÕES TRAUMATIZANTES: TEMPOS DE REVER E DE RECONSIDERAR**

Quanto ao episódio de Mariana, a empresa Samarco, responsável pelo crime socioambiental, divulgou relatório comunicando a realização de ações como: acomodação de pessoas desabrigadas em casas alugadas (2015), acomodação de famílias em moradias temporárias (2015), eleição junto às famílias de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo de terreno para reconstrução da comunidade (2016), eleição junto às famílias de Gesteira de terreno para abrigar casas e equipamentos públicos impactados (2016), reforma de casas e construção de praça em Barra Longa (2016) (SAMARCO, 2020). A Fundação Renova publicou em sua página oficial da internet um conjunto de programas socioeconômicos e socioambientais, dentre eles: reconstrução de vilas, escolas e infraestruturas, proteção de povos indígenas e comunidades tradicionais, alegando a realização de reuniões e assembleias com a Comissão dos Atingidos por Barragens, representantes locais, comunidades, prefeituras, com ênfase na promoção da participação e do diálogo ao longo do processo. É importante frisar que estas ações estão previstas no Termo de Transação e

Ajuste de Conduta (TTAC) assinado pelas empresas Vale, Samarco e BHP e os ministérios públicos e defensorias de âmbito federal e dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Portanto, essas ações são fruto de obrigações legais a serem cumpridas, dentre outras muitas, pelas empresas causadoras da tragédia em atendimento às determinações da justiça. Este acordo enfatiza a inclusão popular nas estruturas de tomadas de decisão dos programas reparatórios e compensatórios (RENOVA, 2020). Esta inclusão é um ponto central em direção a um processo de recuperação mais humanizado e mais sensível às particularidades das comunidades atingidas.

Ao tratarmos o conceito de arquitetura emergencial e sua importância em situações de desastres naturais ou, nos casos aqui mencionados, antrópicos, duas questões interrelacionadas merecem destaque: o entendimento da complexidade do problema e a exigência de projetos multiescalares. Quanto ao problema, há demandas de curtíssimo, médio e longo prazo que superam os aspectos físicos e se abrem para fatores subjetivos, ou seja, para além do reconhecimento de formas em direção ao entendimento das formações. Retomando os apontamentos de Duarte (2011), abordagens participativas e sensíveis aos sujeitos e às formações coletivas das quais faz parte.

Atualmente, a questão da ambiência nos espaços arquiteturais e urbanos vem sendo alavancada nos campos científicos e, apesar de ser um tema já pesquisado há várias décadas (DUARTE, 2011), no que se refere à arquitetura emergencial, ainda se apresenta carente. A importância do tema se reflete internacionalmente na *Réseau International Ambiances* (ambiances.net) que, embora conte com a participação de quatro laboratórios de pesquisa no Brasil (LABEORB/Campinas, Laboratório Urbano/PPGAU-FAUFBA, LASC/UFRJ, LECCUR/UFPB), não revelam linhas de pesquisas dedicadas à arquitetura emergencial com o viés de avaliação proposto aqui que considera a dimensão semiológica dos espaços humanos pós-catástrofes (SHUMACHER, 2012) nos casos de Mariana e Brumadinho.

Não deve haver esquecimento para o que foi vivenciado. Ambos os rompimentos continuam gerando efeitos traumáticos que, segundo Antonello (2016), são revividos e presentificados repetidamente nesse período que se segue. Os estudos dedicados às situações-catástrofe demonstram que elas requerem cada vez mais um refinamento de conceitos e práticas para que consigam a recuperação física e a reconstrução da ambiência do lugar com equilíbrio. Há de se articularem demandas emergenciais complexas desde o instante do ocorrido com a provisão de abrigos para necessidades imediatas, perpassando pelo agenciamento de espaços temporários de apoio ao restabelecimento de rotinas diárias até o processo de construção de habitações permanentes e toda infraestrutura necessária ao enraizamento da comunidade. A inserção de representações sociais da comunidade atingida em momentos decisórios de desenvolvimento dos projetos pode potencializar a territorialização do novo assentamento e voltar a reconstruir o sentido de pertencimento.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DO BRASIL, 2019. **Defesa Civil quer concluir contagem de casas atingidas em Brumadinho**. Disponível em <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-02/defesa-civil-quer-concluir-contagem-de-casas-atingidas-em-brumadinho>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2020.

BRASIL. **Lei Nº 12.608, de 10 de abril de 2012**. Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC. Brasília, DF, Abril, 2012.

UFMG/UFJF. **A tragédia do Rio Doce. A lama, o povo e a água**. Relatório Técnico da Expedição ao Rio Doce. Belo Horizonte/Juiz de Fora, 2016.

DUARTE, Cristiane Rose. *Ambiência: por uma ciência do olhar sensível no espaço*. THIBAUD, Jean-Paul. **Ambiances en partages**. A la croisee, 2011.

ESTADO DE MINAS. **Vozes de Mariana**. Documentário audiovisual, 2015. Disponível em <<https://www.em.com.br/vozes-de-mariana/>>. Acesso em: 30 de janeiro de 2020.

ESTADO DE MINAS. **Vozes de Brumadinho**. Documentário audiovisual, 2019. Disponível em <<https://www.em.com.br/vozes-de-brumadinho/>>. Acesso em: 30 de janeiro de 2020.

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Relatório Técnico - Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana-MG**. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Política Urbana e Gestão Metropolitana. Responsável: Grupo da Força-Tarefa Decreto nº 46.892/2015. 2016.

GREGOTTI, Vittorio. **Território da arquitetura**. São Paulo: Perspectiva, 1975.

NORA, Pierre et al. **Entre memória e história: a problemática dos lugares**. Projeto História: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História, v. 10, 1993.

PALAASMA, Juhani. **Tocando el Mundo**. Architecturas del Sur, n. 36, 2009.

PALLASMAA, Juhani. *Newness, Tradition and Identity: Existential content and meaning in architecture*. **Architectural Design**, v. 82, n. 6, p. 14-21, 2012.

PALAASMA, Juhani. **Inhabiting Time**. **Architectural Design**, v. 86, n. 1, p. 50--59, 2016.

PESAVENTO, Sandra Jatthy. **Cidades visíveis, cidades sensíveis, cidades imaginárias**. Revista Brasileira de História, v. 27, n. 53, p. 11-23, 2007.

RENOVA, 2020. **Socioeconômicos**. Documento online. Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/socioeconomicos/>. Acesso em: 03 fev. 2020.

ROCHA, Bruno Massara; VENANCIO, Leonado Valbão. *Digital Parametric Emergency Oriented Design - Case Study on City of Mariana, MG, Brazil*. *Modern Environmental Science and Engineering*, p. 283, 2019.

SAMARCO, 2020. Um ano de rompimento de Fundão. Documento Online. Disponível em: [https://www.samarco.com/wp-content/uploads/2017/01/Book-Samarco\\_final\\_baixa.pdf](https://www.samarco.com/wp-content/uploads/2017/01/Book-Samarco_final_baixa.pdf). Acesso em: 02 fev. 2020.

SEAMA, ICMBIO, IEMA, IBAMA, UFES (2016). **Plano de ação e enfrentamento de crise**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <bmassara@gmail.com> em 31 mai 2016.

SEMAD - SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Barragem **em Brumadinho tem volume de 12,7 milhões de metros cúbicos de rejeitos**. 2019. Disponível em <<https://noticias.r7.com/cidades/barragem-em-brumadinho-tem-volume-de-127-mi-de-m-de-rejeitos-26012019>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2020.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Tragédia em Brumadinho: o caminho da Lama. 2019. Disponível em <<https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/01/27/tragedia-em-brumadinho-o-caminho-da-lama.ghtml>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2020.

SCHUMACHER, Patrik. The Autopoiesis of Architecture: A New Agenda for Architecture. v. 2. Chichester: John Wiley & Sons, 2012.

SPHERE ASSOCIATION. The Sphere Handbook: Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. Sphere, Geneva, Switzerland, 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO. Relatório de atividades do Comitê de apoio aos atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão – Mariana/MG. Comissão externa do rompimento de barragem na região de Mariana – MG (Cexbarra). 2016

## **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](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

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

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# Arquitetura e Urbanismo:

## PATRIMÔNIO, SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA 2

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

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

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)