

Arquitetura e Urbanismo:

PATRIMÔNIO, SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA

Jeanine Mafra Migliorini
(Organizadora)



Atena
Editora
Ano 2021

Arquitetura e Urbanismo:

PATRIMÔNIO, SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA

Jeanine Mafra Migliorini
(Organizadora)



Atena
Editora
Ano 2021

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

Shutterstock

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.



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

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
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
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
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. 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 Gírlene 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. Fernando 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 Federacl 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 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 Natiéli 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 Angeli 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. Adailson 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. Alexsandro 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 Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
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 Atilio 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 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. Lilian 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
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 Anhembi 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
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
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: patrimônio, sustentabilidade e tecnologia

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Luiza Alves Batista
Correção: Mariane Aparecida Freitas
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 / 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 978-65-5983-018-3
DOI 10.22533/at.ed.183211205

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

CDD 720

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

APRESENTAÇÃO

Arquitetura surge no momento em que o homem busca seu primeiro abrigo, e a partir desse aprimora suas técnicas, sempre em busca de um habitat mais eficiente e confortável. Arquitetura é tão antiga quanto a humanidade.

É em busca de novas técnicas e tecnologias que o mundo gira, e é através da curiosidade e da criatividade, inatas aos homens, que essa busca nunca acaba. Reconhecer-nos na história nos torna seres sociais, que integram essa engrenagem infundável. É ao longo dessa história que nos desenvolvemos, nos conhecemos e nos produzimos, por isso uma compreensão mais ampla dos contextos atuais e passados nos permite uma maior plenitude de existência.

Conscientes deste cenário nos vemos obrigados a tomar decisões sobre o que queremos do passado, como vivemos o presente e o que esperamos do futuro. Este livro traz reflexões que abordam todos esses tempos e nos oferece questionamentos e respostas que nos abrem novos caminhos e reflexões.

Enquanto resolvemos o que se preserve, como preserve-se, estamos reforçando a importância do passado. Encontraremos discussões que abordam o cultural, o material e imaterial e nos transportam para um espaço de resistência, de memória.

Para o nosso presente temos as preocupações com o sustentável, o permanente, a tecnologia, nossa relação com a natureza e como trabalhar com isso, percebendo-nos como integrantes desse meio e não mais como donos da natureza. Responsáveis pela constância do porvir, nos colocando no papel decisivo quanto ao que ainda será.

No futuro esperamos colher os resultados de debates que nos colocam com temas como as técnicas do construir, do preservar, do educar, do fazer acontecer.

É por esses caminhos que se desenvolve esse livro, com debates tão diversos quanto necessários para nos apresentarmos como protagonistas desse contexto, inseridos em uma teia complexa de acontecimentos e tempos.

Boa leitura e muitas reflexões!

Jeanine Mafra Migliorini

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
PATRIMÔNIO SUSTENTÁVEL: UM ENSAIO PROPOSITIVO	
Rafael Gueller Araujo Brandão	
Letícia Peret Antunes Hardt	
DOI 10.22533/at.ed.1832112051	
CAPÍTULO 2	14
MEMÓRIA E PRESERVAÇÃO DOS CLUBES SOCIAIS PROJETADOS POR SYLVIO JAGUARIBE EKMAN NOS ANOS 1930 E 1940 EM FORTALEZA	
Tiago Farias Lopes	
DOI 10.22533/at.ed.1832112052	
CAPÍTULO 3	27
HERANÇAS CULTURAIS DA MINERAÇÃO DE CARVÃO NA PAISAGEM URBANA DE RIO FIORITA, SANTA CATARINA	
Gustavo Rogério de Lucca	
Margareth de Castro Afeche Pimenta	
DOI 10.22533/at.ed.1832112053	
CAPÍTULO 4	45
TRAZENDO O VISÍVEL AOS OLHOS DE QUEM VÊ: PAISAGEM-POSTAL EM DIAMANTINA	
Carolina Cardi Pifano de Paula	
Lara Vilela Vitarelli	
Ana Aparecida Barbosa Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.1832112054	
CAPÍTULO 5	58
RESGATE HISTÓRICO DO MUSEU DAS MISSÕES: CONCEPÇÃO, TRAJETÓRIA E RECUPERAÇÃO	
Aline Guiráo Hahn	
DOI 10.22533/at.ed.1832112055	
CAPÍTULO 6	68
A PAISAGEM RESULTANTE DO PROCESSO DE OCUPAÇÃO DA REGIÃO MISSIONEIRA	
Aline Guiráo Hahn	
DOI 10.22533/at.ed.1832112056	
CAPÍTULO 7	79
A ILUMINAÇÃO DE FACHADAS COMO VALORIZAÇÃO DA ARQUITETURA NO CENÁRIO URBANO	
Adriana Castelo Branco Ponte de Araújo	
Adeildo Barbosa Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.1832112057	

CAPÍTULO 8	93
EIXO SÉ-AROUCHE: PROJETO URBANO E LEITURA DO TERRITÓRIO	
Andre Soares Haidar	
DOI 10.22533/at.ed.1832112058	
CAPÍTULO 9	107
ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO NA ZONA COSTEIRA DE CITÉ SOLEIL NO HAITI	
Michelle Balbeck de Nunzio	
Carlos Andrés Hernández Arriagada	
DOI 10.22533/at.ed.1832112059	
CAPÍTULO 10	128
LAGOA UMA VISÃO CHIS CIDADES MAIS HUMANAS, INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS: INOVAÇÃO URBANA E COCRIAÇÃO	
Estela da Silva Boiani	
Verônica Tessele D'Aquino	
Magda Camargo Lange Ramos	
Eduardo Moreira Costa	
Ligia Lentz Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.18321120510	
CAPÍTULO 11	143
IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA (PMMMA) ENQUANTO INSTRUMENTO URBANÍSTICO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	
Leila de Lacerda Pankoski	
DOI 10.22533/at.ed.18321120511	
CAPÍTULO 12	173
REDE ECOLÓGICA URBANA	
Marina Pannunzio Ribeiro	
Kaline de Mello	
Roberta Averna Valente	
DOI 10.22533/at.ed.18321120512	
CAPÍTULO 13	186
SIMULAÇÃO DE ELEVAÇÃO DO NÍVEL DO MAR NA CIDADE DE JOINVILLE (SC)	
Samara Braun	
Juarês José Aumond	
DOI 10.22533/at.ed.18321120513	
CAPÍTULO 14	199
DESIGN REGENERATIVO E ESTRATÉGIAS PARA O EDIFICADO EXISTENTE	
Catarina Vitorino	
DOI 10.22533/at.ed.18321120514	

CAPÍTULO 15	224
ARQUITETURA SAUDÁVEL: IDENTIFICAÇÃO DE CRITÉRIOS E COMPARAÇÃO ENTRE INSTITUIÇÕES DE REFERÊNCIA	
Marina Siqueira Eluan	
DOI 10.22533/at.ed.18321120515	
CAPÍTULO 16	240
BIOMIMÉTICA: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA BASE DE DADOS CUMINCAD	
Frederico Braida	
Mariana Alves Zancaneli	
Isabela Gouvêa de Souza	
Icaro Chagas da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.18321120516	
CAPÍTULO 17	252
HABITAT ADAPTÁVEL: UM OLHAR IMERSO AOS SERES SENCIENTES E SEUS ENFRENTAMENTOS NA VIDA URBANA	
Mateus Catalani Pirani	
Edson Pereira da Silva Filho	
Gabriel de Almeida Diogo	
DOI 10.22533/at.ed.18321120517	
CAPÍTULO 18	268
O INSTITUTO DE PERMACULTURA DO OESTE PAULISTA – IPOP	
Marina Mello Vasconcellos	
Fernando Sérgio Okimoto	
DOI 10.22533/at.ed.18321120518	
CAPÍTULO 19	282
ESTRUTURAS LEVES COMO INSUMOS PARA CONSTRUÇÕES EMERGENCIAIS EM ARQUITETURA	
Homero Zanatta	
Vera Santana Luz	
DOI 10.22533/at.ed.18321120519	
CAPÍTULO 20	309
REGIMES DE PERMEABILIDADE E A TENSÃO ENTRE O DIGITAL E O ANALÓGICO EM PROCESSOS DE CRIAÇÃO EM ARQUITETURA	
Sandro Canavezzi de Abreu	
DOI 10.22533/at.ed.18321120520	
CAPÍTULO 21	317
DESCONSTRUÇÃO DA EXPRESSÃO ARQUITETÔNICA CONTEMPORÂNEA A PARTIR DO DESENHO À MÃO LIVRE	
Rafaela Formentini de Moraes	
André Gomes de Oliveira	
Sérgio Miguel Prucoli Barboza	

DOI 10.22533/at.ed.18321120521

CAPÍTULO 22.....338

ARQUITETURA E URBANISMO: UMA ANÁLISE ACERCA DA ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Micaela Paola Basso

Junior Bertoncelo

Michele Duarte

Luana Kellermann

Luiza de Oliveira

Millene Villavicencio

DOI 10.22533/at.ed.18321120522

CAPÍTULO 23.....355

**EPAÇOS DE ESPERANÇA E POSSIBILIDADES PARA ARTICULAÇÃO ENTRE
EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E ATHIS**

Juliana Demartini

DOI 10.22533/at.ed.18321120523

CAPÍTULO 24.....367

**REFLEXÕES SOBRE O CRESCIMENTO URBANO E A SUSTENTABILIDADE
AMBIENTAL: O CASO DO POLO TURÍSTICO DE JOÃO PESSOA, PB**

Mariana Daltro Leite Medeiros

Priscila Pereira Souza de Lima

Manuela de Luna Freire Duarte Bezerra

DOI 10.22533/at.ed.18321120524

SOBRE A ORGANIZADORA.....381

ÍNDICE REMISSIVO.....382

CAPÍTULO 3

HERANÇAS CULTURAIS DA MINERAÇÃO DE CARVÃO NA PAISAGEM URBANA DE RIO FIORITA, SANTA CATARINA

Data de aceite: 03/05/2021

Gustavo Rogério de Lucca

Professor Mestre, Unesc, Brasil

Margareth de Castro Afeche Pimenta

Professora Doutora, UFSC, Brasil

RESUMO: No Sul de Santa Catarina, a consolidação de um território carbonífero ao longo do século XX forjou um rico patrimônio cultural, constituído por remanescentes paisagísticos que se tornaram representativos da história e da memória do trabalho na região, ainda que a mineração já não desempenhe o papel econômico do passado. Nesse território, destaca-se a comunidade de Rio Fiorita, localizada no município de Siderópolis, a qual preserva, com relativa integridade, a estrutura urbana e arquitetônica da vila operária construída pela Companhia Siderúrgica Nacional para viabilizar suas atividades extrativistas. Um conjunto peculiar, que espacializa a lógica da urbanização industrial e, ao mesmo tempo, a efemeridade do contexto rudimentar do ambiente mineiro. Compõe essa herança uma série de estruturas e edificações originais dos espaços de produção, moradia e convívio comunitário, que se interagem com o cotidiano de vida e guardam a memória da cultura mineira da região. A importância dessa paisagem contrapõe-se aos desafios para o reconhecimento de seu valor cultural, em parte comprometido pelo atraso e inconsistência das atuais políticas patrimoniais. Ante fragmentações

e ameaças recorrentes, permeia-se o processo de formação dessa paisagem, necessário percurso para sua compreensão como lugar de memória, fazendo despertar para a emergência de sua preservação como referência da história do trabalho em Santa Catarina.

PALAVRAS-CHAVE: Paisagem urbana, Patrimônio cultural, Memória da mineração.

CULTURAL HERITAGE OF COAL MINING IN THE URBAN LANDSCAPE OF RIO FIORITA, SANTA CATARINA

ABSTRACT: In the south of Santa Catarina, the consolidation of a carboniferous territory throughout the 20th century has forged a rich cultural heritage, consisting of landscaped remnants that have become representative of the history and memory of work in the region, even though mining no longer plays the role economic past. In this territory, the community of Rio Fiorita stands out, located in the municipality of Siderópolis, which preserves, with relative integrity, the urban and architectural structure of the working village built by the Companhia Siderúrgica Nacional to enable its extractive activities. A peculiar set, which spatializes the logic of industrial urbanization and, at the same time, the ephemerality of the rudimentary context of the mining environment. This heritage comprises a series of original structures and buildings in the spaces of production, housing and community life, which interact with the daily life and keep the memory of the region's mining culture. The importance of this landscape is opposed to the challenges for the recognition of its cultural value, partly compromised by the backwardness and

inconsistency of the current patrimonial policies. Facing recurring fragmentations and threats, the process of forming this landscape is permeated, a necessary path for its understanding as a place of memory, awakening to the emergence of its preservation as a reference in the history of work in Santa Catarina.

KEYWORDS: Urban landscape, Cultural heritage, Mining memory.

PATRIMONIO CULTURAL DE LA MINERÍA DEL CARBÓN EN EL PAISAJE URBANO DE RIO FIORITA, SANTA CATARINA

RESUMEN: En el sur de Santa Catarina, la consolidación de un territorio carbonífero a lo largo del siglo XX ha forjado un rico patrimonio cultural, conformado por vestigios paisajísticos que se han convertido en representativos de la historia y la memoria del trabajo en la región, aunque la minería ya no juega su papel. pasado económico. En este territorio se destaca la comunidad de Rio Fiorita, ubicada en el municipio de Siderópolis, que conserva, con relativa integridad, la estructura urbanística y arquitectónica de la villa obrera construida por la Companhia Siderúrgica Nacional para posibilitar sus actividades extractivas. Un conjunto peculiar, que espacializa la lógica de la urbanización industrial y, al mismo tiempo, la efímera del contexto rudimentario del entorno minero. Este patrimonio comprende una serie de estructuras y edificaciones originales en los espacios de producción, vivienda y vida comunitaria, que interactúan con la vida cotidiana y guardan la memoria de la cultura minera de la región. La importancia de este paisaje se contrapone a los desafíos para el reconocimiento de su valor cultural, comprometido en parte por el atraso e inconsistencia de las políticas patrimoniales vigentes. Frente a recurrentes fragmentaciones y amenazas, se permea el proceso de conformación de este paisaje, camino necesario para su comprensión como lugar de memoria, despertando al surgimiento de su preservación como referente en la historia del trabajo en Santa Catarina.

PALABRAS CLAVE: Paisaje urbano, Patrimonio cultural, Memoria minera.

1 | INTRODUÇÃO

Em lugares constituídos a partir do protagonismo da mineração de carvão, as heranças presentes na paisagem são, com frequência, representações da própria história do trabalho. Vestígios que remetem à exploração do homem e dos recursos naturais, mas também à capacidade de urbanizar-se, de fazer-se sociedade, com ritos e costumes próprios, apropriações e expectativas, ordenamentos arquitetônicos e urbanos, condicionados a territorialidades específicas. Heranças culturalmente ricas, que materializam os tempos que se sucedem e que deixam marcas (UNESCO, 2016). Lugares que fazem parte da própria história da industrialização, e que, ao sucumbirem-se ao envelhecimento, com certa frequência, padecem do esvaziamento.

No Brasil, é expoente da história da mineração a bacia carbonífera de Santa Catarina, que se consolidou, ao longo do século XX, como a mais importante região produtora de carvão no país. Um território que por mais de um século estruturou-se para fornecer carvão

como combustível para o desenvolvimento da indústria brasileira e, nesse processo, constituiu-se de histórias, memórias, tragédias e expressões culturais. Forjou-se uma região basicamente carbonífera e, em função da mineração, constituíram-se comunidades urbanas e rurais, com modos de vida materializados na arquitetura e na paisagem. Ante à dependência da economia extrativista, seu esgotamento no fim da década de 1980 decorreu em uma violenta estagnação, acompanhada pelo esvaziamento de comunidades operárias e pelo abandono de conjuntos edificados. A duras penas, encerrava-se o protagonismo de um ciclo, mas permanecendo, num quadro de inércia, as formas e os modos de vida historicamente construídos no entorno das minas – heranças que ainda perduram como parte do território, e que, cada vez mais, revelam-se como aspecto importante da cultura e da paisagem de cidades e localidades.

Uma devida aproximação de escalas permite constatar que, embora exista um acervo regionalmente disperso, é a localidade de Rio Fiorita, no município de Siderópolis, um dos mais completos conjuntos paisagísticos da mineração, com uma mescla indissociável de registros ambientais, urbanísticos, arquitetônicos e culturais. Antiga vila operária construída a partir da década de 1940 como investimento direto da Companhia Siderúrgica Nacional, trata-se de um contexto urbano onde a relação do habitat com o meio extrativista fomentou a materialização de aspectos da cultura mineira, da arquitetura às estruturas de trabalho, dos divertimentos às expressões religiosas. A localidade foi se adaptando a sucessivos movimentos econômicos, da ascensão ao declínio da mineração, mas preservando a estrutura urbana original com significativa integridade. Seus moradores vivenciam ritmos e hábitos originários das minas, deparam-se com vestígios da lavra presentes na paisagem e, embora com descaracterizações, utilizam, no cotidiano, os equipamentos que compunham a vila operária que lhe deu origem.

Essa paisagem, composta por estruturas produtivas arcaicas, espaços públicos e privados, arruamentos e edificações comunitárias, materializa a própria história da mineração como parte da identidade da localidade e da região. Por outro lado, a rápida deterioração e os movimentos expansivos pouco conciliadores têm se revelado desafios a sua preservação, e amplificam-se justamente porque envolvem a memória carbonífera, até hoje negligenciada e, em parte, estigmatizada pela gravidade dos problemas ambientais que produziu.

Rio Fiorita é um patrimônio vivo da região carbonífera catarinense; herança para a qual novas posturas devem ser estimuladas a fim de que se construa o necessário equilíbrio entre a cultura e o meio. E ainda que seja árduo o caminho para a construção de um pacto social que ofereça condições efetivas de salvaguarda da memória do trabalho, o que motiva este artigo é a constatação da importância cultural dessa paisagem, para a qual clama-se a tomada de consciência da necessidade de preservação.

Para compreender o valor simbólico dessa paisagem, propõe-se aqui uma análise das combinações sucessivas, com adições e perdas, que decorreram no processo histórico

e se acumulam no presente. O tempo, afinal, “é uma propriedade fundamental na relação entre forma, função e estrutura, pois é ele que indica o movimento do passado ao presente” (SANTOS, 2012, p. 73). Entende-se que a análise das forças que produzem o espaço e suas resultantes conduz a uma leitura menos abstrata dos valores e da memória intrínseca às formas que resistem. Permite, de mesmo modo, tomar posturas, e estabelecer, se possível, considerações para futuros ainda incertos.

2 | A DIMENSÃO CULTURAL DAS PAISAGENS CARBONÍFERAS

A história é essencialmente dinâmica. Sociedades evoluem e se transformam; ciclos econômicos ascendem-se, às vezes sob grande voracidade, e “se desmancham no ar” (BERMAN, 2007). A cada época e a cada lugar, novas demandas são criadas e materializadas nas paisagens. As demandas mudam, mas ficam suas marcas. “O tempo vai passando, mas a forma continua a existir” (SANTOS, 2012, p. 73). Tornam-se testemunhos do passado coexistindo no presente, no sentido de que “os homens vivem, frequentemente, em lugares que não desenharam” (CLAVAL, 1999, p. 310). Essas rugosidades do espaço, ou seja, as formas remanescentes, a inércia de tempos passados, são adaptadas e ressignificadas, não raro assumindo novos papéis.

Em uma comunidade urbana, o cultivo das memórias coletivas e da identidade ampara-se nas marcas de tempos passados que permanecem na paisagem. Elementos naturais, monumentos, espaços públicos e edifícios, que remetem em suas formas a acumulação de tempos e a evolução da sociedade. Marcas que dão sentido aos lugares, pois fundamentam a memória, a qual, por sua vez, “permite aos indivíduos, como aos grupos, inscrever sua existência no tempo, vincular-se ao passado e dar sentido a seu futuro” (CLAVAL, 2014, p. 8).

Mesmo os lugares de forte vocação produtiva, como núcleos urbanos carboníferos, são ambientes de vida e, por isso, também síntese entre passado e presente, entre relações atuais e outras já extintas. Afinal, grande parte da vida de um homem é ser produtivo de forma coletiva, cultivando relações, vínculos sociais e expressões territorializadas. A apreensão dessa dimensão simbólica, ou seja, do “sentimento da paisagem”, para além da leitura econômica de um capital fixo envelhecido, é fruto da evolução do pensamento sobre as heranças da industrialização, que permitiram representar as memórias do “mundo operário” e, portanto, parte da vida social de comunidades urbanas, regionais e até mesmo de nações inteiras (JEUDY, 2005; CHOAY, 2014).

Hoje, sob influência do debate internacional que tem colocado as paisagens como o centro da questão patrimonial, às heranças da industrialização, sejam vinculadas a ambientes fabris ou mineiros, exercita-se, cada vez mais, a substituição do bem tomado como objeto isolado para uma leitura de contexto. Assim, amparado na consolidação de instrumentos protetivos igualmente mais abrangentes, constata-se, mundo afora, que se

multiplicam experiências de preservação de conjuntos urbanos carboníferos, inclusive inseridos a escalas regionais (EDELBRUTE, 2008). Por outro lado, também expõem o atraso do debate em países como o Brasil, onde ainda é frágil o papel do Estado como mediador entre o interesse público e os processos de acumulação – uma escassez de políticas que se materializa em acervos comumente fragmentados e deteriorados, pois, quando muito, as medidas protetivas se restringem aos objetos isolados.

Rio Fiorita, na região carbonífera catarinense, é uma importante herança paisagística do Sul Catarinense e um fragmento da memória do trabalho no interior do Brasil. A esse acervo impõem-se desafios significativos, como a fragilidade de políticas setoriais, ainda insuficientes para a revitalização das heranças patrimoniais em seu contexto, e o sentimento de decadência e esvaziamento, alimentado pela confrontação das lembranças com o que hoje é ruína. Assim, embora haja avanços recentes, a efetiva preservação dessa paisagem é um caminho a ser cultivado. Na intenção de incitar a percepção da dimensão simbólica dessa herança, adentra-se aqui nas peculiaridades de seu processo histórico, necessário percurso para que, com a devida problematização, seja possível aprofundar sua compreensão enquanto lugar de memória e de representação da cultura mineira em Santa Catarina.

3 | RIO FIORITA: O CONTEXTO REGIONAL E A ESTRUTURAÇÃO DA VILA MINEIRA

No Sul de Santa Catarina, ante um espaço geográfico ainda inóspito e, portanto, flexível a mudanças, a economia mineradora consolidou-se no século XX como a grande produtora de artefatos e construções. O carvão era triunfo econômico e social; signo do capital e da modernização das relações humanas. A abertura de frentes de extração era, com frequência, acompanhada pela implantação de vilas operárias ou pela expansão de núcleos coloniais já existentes, afinal, numa época em que o Estado tinha muitas limitações para organizar adequadamente o vasto território, as companhias extrativistas, melhor adaptadas à realidade local, investiam com critérios próprios para assentar mão-de-obra e viabilizar-se economicamente (CAROLA, 2002, p. 108).

Em meados nos anos 1940 e 1950, as vilas operárias mineiras eram numerosas e difundidas por todo o território carbonífero. Em geral, eram estruturas singelas, geralmente formadas por enfileiramento de casebres de madeira em ruas não pavimentadas. Os tons enegrecidos dominavam a paisagem, seja pela exposição da pirita ou pela presença de estruturas vinculadas às minas, que atribuíam aspectos singulares ao espaço urbano. Além das casas e de equipamentos complementares para comércio e serviços, as companhias mineradoras detinham a posse dos terrenos à volta, o que lhes possibilitava ampliações e lhes garantia reservas fundiárias para a abertura de novas frentes de exploração (VOLPATO, 2001).

As décadas passaram, a própria economia mineradora foi se modernizando, e os núcleos operários tornaram-se testemunhos da memória do trabalho construída no entorno das minas. Ambientes do cotidiano, onde coexistiam e materializavam-se os hábitos, as expectativas, os medos e o espírito comunitário das famílias mineiras. Por outro lado, a fragilidade condicionada às características construtivas e à urbanização pouco elaborada os tornaram pouco resistentes a movimentos de renovação, apesar de exceções, como Rio Fiorita, de modo que hoje há poucos conjuntos que se preservam em relativa integridade.

Construída pela então estatal CSN a partir dos anos 1940, a vila de Rio Fiorita foi originalmente concebida maior do que qualquer outro movimento deliberado de urbanização, e acima da capacidade de investimento das demais companhias privadas que atuavam na região desde o início do século XX. A completude do conjunto remanescente da vila operária é resultado da uma estrutura inicial melhor elaborada, assim como pela derrocada econômica do carvão sem alternativas substitutivas, o que atenuou maiores pressões renovadoras.

No conjunto, coexistem estruturas produtivas e sociais, com destaque para áreas comunitárias de lazer, para a igreja e demais equipamentos de educação, saúde e assistência social, ainda considerados marcos paisagísticos originais e que documentam, com legibilidade, o cotidiano de vida pensado para o ambiente de extração (Figura 1). Somam-se ainda o traçado projetado, o entorno transformado pela mineração, as moradias, a presença de estruturas da lavra já castigadas pelo tempo e a interação com a ferrovia, com seus ritmos e mecanismos de carregamento dos vagões carvoeiros, ainda ativos e dinâmicos.



Figura 1 - O núcleo urbano de Rio Fiorita, com destaque para os equipamentos comunitários de origem operária.

Fonte: Adaptado pelo autor com base em Google, 2020

Do ponto de vista morfológico, o conjunto localizava-se nas áreas mais baixas e planas da bacia hidrográfica do rio Fiorita, nas quais um traçado retilíneo e simplificado, composto por ruas numeradas de 01 a 39, constituía a estrutura do espaço urbano. A vila configurava-se a partir de uma relativa combinação de usos no espaço urbano, com áreas de lazer, trabalho, comércio e habitação bastante próximas umas às outras, apesar da existência de alguns agrupamentos funcionais. Essa característica demanda que a análise desse espaço não se restrinja à habitação, ao comércio e aos equipamentos comunitários, mas também às estruturas de trabalho que coexistiam no mesmo ambiente de vida.

No plano urbanístico de Rio Fiorita, a área residencial era mais abrangente se comparada a outras funções, e nela distribuíam-se tipologias que se tornavam representativas da hierarquia social dentro da empresa. Para as moradias mais simples, que eram a maioria, havia algumas variações: isoladas e geminadas, com banheiro interno ou externo, com mais ou menos quartos, e contempladas ou não com a varanda frontal (Figura 2). Todas, em geral, eram modestas, construídas em madeira, matéria-prima barata e abundante na região, e, de certo modo, contribuíam para configurar o aspecto rudimentar que permeava todo o ambiente urbano.



Figura 2 – Tipologias habitacionais na vila operária de Rio Fiorita entre as décadas de 1940 e 1950

Fonte: Autores desconhecidos. Acervo pessoal de Rogério Dalsasso

Para além de características comuns, o principal fator que tornava Rio Fiorita uma peculiaridade da urbanização operária era a presença do carvão. Disforme e de grande impacto, estava por todos os lados, inclusive em meio às casas. Com o intuito de se explorar ao máximo a área de concessão, mesmo nas proximidades das áreas residenciais implantavam-se instalações produtivas, como estruturas de extração, minas a céu aberto, lavadores e oficinas de manutenção. O trabalho, portanto, permeava a vida cotidiana. Nessa paisagem, incluíam-se ainda extensas áreas que, mesmo não ocupadas, estavam sob o controle da companhia para exploração do carvão e que, caso necessário, serviriam para reorganizar o espaço urbano à medida que avançasse o processo de lavra – essas áreas eram facilmente identificadas pela artificialidade do relevo que se formara com a piritita acumulada. Em meados dos anos 1950, estavam tomadas por escórias com desenhos

ondulados que dominavam à vista e corrompiam a saúde, pois em contato com o oxigênio, exalavam odores fétidos e contaminavam todo o habitat (Figura 3).



Figura 3 - Ortofoto de 1956 da Vila Operária construída pela CSN em Rio Fiorita.

Fonte: Aerofotografia do território de Santa Catarina, 1978. Acervo da Prefeitura de Criciúma.

Por décadas, Rio Fiorita foi um dos principais núcleos extrativistas da região e, sendo parte de um circuito produtivo, o efetivo funcionamento do processo de produção demandava, evidentemente, estruturas de escoamento. Nesse sentido, ainda na década de 1940, um ramal ferroviário passou a ligar a comunidade operária ao restante da região, em parte já integrada pela Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina, linha regional construída para escoamento da produção das minas ao litoral (ZUMBLICK, 1967). Ao atingirem Rio Fiorita, os trilhos tornaram-se a principal via de comunicação da localidade com o país, visto que, por um lado, escoavam o carvão e, por outro, facilitavam a chegada de novos trabalhadores, em geral atraídos pelas promessas de melhoria de vida no ambiente operário. Por cruzar o centro da vila, o ramal tornou-se um dos elementos mais importantes do espaço urbano, e às suas margens distribuíam-se atividades do cotidiano de vida e de trabalho.

Assim, em meio a uma área inóspita, a CSN constituía um conjunto peculiar, que espacializava a lógica da urbanização industrial dos séculos XIX e XX e, ao mesmo tempo, a efemeridade do contexto rudimentar do ambiente mineiro. Nesse núcleo, a ideia de trabalho permeava as relações, a estruturas urbana e as formas construídas. Os trens, assim como o barulho das oficinas, as mudanças de turno, a presença da lavra, as explosões e os motores, eram aspectos que moldavam o ambiente de vida, com resultados na paisagem. Para melhor compreendê-la, avança-se aqui para as especificidades dos espaços de trabalho, essenciais na organização do conjunto urbano e importantes para a própria percepção da dimensão simbólica do meio carbonífero.

41 OS ESPAÇOS DE TRABALHO NA PAISAGEM CARBONÍFERA DE RIO FIORITA

Entre as décadas de 1940 e 1960, Rio Fiorita tornou-se uma representação do espaço moderno e urbano, que contrastava e dominava o ambiente rural com novos ritmos e dinâmicas. Diferentemente das cidades patronais industriais, onde setores de moradia são, em geral, legivelmente separados da fábrica ou da usina, em Rio Fiorita os espaços de trabalho permeavam o habitat, ainda que a maior parte das atividades de extração acontecesse nos arredores do núcleo urbano. Nesse sentido, as estruturas produtivas são aqui incluídas como parte da vila operária, pois além de constituírem elementos importantes na configuração da paisagem, estavam diretamente ligadas ao cotidiano do ambiente urbano.

Assim, partindo da área central do conjunto, um dos elementos de maior impacto era a administração local da CSN, onde concentrava-se todo o departamento de recursos humanos, além de setores ligados a finanças e compras (DAVID, 2015). Tratava-se de um edifício térreo, simétrico e imponente, embora simples, e que se contrastava com as demais estruturas funcionais que permeavam o núcleo operário.

Em Rio Fiorita, assim como as demais vilas operárias mineiras, era o caráter temporário que tornava o conjunto urbano um sistema morfológico relativamente dinâmico. Sobretudo nas áreas mais periféricas, o espaço era moldado de modo quase fluido, construindo-se e desconstruindo-se à volta dos afloramentos carboníferos, adaptando-se continuamente às necessidades de cada época, ainda que parte das estruturas e dos equipamentos tenham se preservado até o presente. A vila mineira era feita, afinal de contas, para um dia ser desfeita, pois o carvão, enquanto combustível fóssil, se esgota, e a busca por novas frentes de extração, cada vez maiores e mais numerosas, se impunha como fator necessário para a reprodução e expansão do capital (VOLPATO, 2001).

No caso de Rio Fiorita, essa provisoriedade era dada pela presença de minas de superfície, ou de lavra a céu aberto, melhor adaptadas à baixa profundidade da camada de carvão. Nessa técnica, removia-se a cobertura vegetal por intermédio de escavadeiras, “o que permitia deixar visível a camada de carvão” (DAVID, 2015, p. 55). O operário dedicava sua jornada a extrair e a recolher fragmentos do minério, que eram separados, depositados em caminhões e levados para os lavadores da companhia. A presença de equipamentos motorizados auxiliava nas atividades e aumentava vigorosamente o nível de produção. Eram escavadeiras, sondas, carregadores, tratores e outras máquinas de grande porte, geralmente importadas e adaptadas para a lavra. Por décadas, reviraram e descobriram as camadas superficiais do solo até deixar completamente exposta a camada explorável – aqui ressalta-se que em função do próprio ritmo das escavadeiras, que vão conduzindo, de acordo com as estratégias da companhia mineradora, a localização das frentes de serviço, há também maiores impactos na composição paisagística (LOPES, 2013). Toda a

dimensão da exploração ficava explícita na superfície e dominava o panorama das áreas no entorno do núcleo operário.

Para assegurar o funcionamento das minas e a manutenção do maquinário, a CSN construiu um complexo de oficinas e edificações de apoio à margem do ramal ferroviário (Figura 4). Eram galpões sóbrios e funcionais, em geral bem ventilados e iluminados, e que ajudavam a organizar o espaço urbano à volta. Ainda hoje, integram e compõem a paisagem como objetos arquitetônicos contextualizados, e ajudam a manter viva a memória do trabalho no ambiente da comunidade operária.



Figura 4 - Oficinas da CSN em Rio Fiorita

Fonte: Fotografias do autor.

Extraído, o carvão bruto (ROM) das minas de Rio Fiorita era levado através de caminhões e esteiras rolantes até as usinas de beneficiamento da companhia – construções rustificadas que faziam parte do conjunto urbano, mas que, na condição de provisoriedade, já foram demolidas. Nessas instalações, o minério passava por um processo de pré-lavagem, diminuindo seu alto nível de impurezas (SCHNEIDER, 1987). Concluída a etapa, o carvão era, por fim, embarcado nos carregamentos ferroviários através das caixas de embarque – estruturas rudimentares, totalmente construídas em madeira, e que logo se enegreciam com a umidade do clima e a poluição do ambiente. Eram icônicas na paisagem. Nas últimas décadas, às caixas de embarque foram adicionados sistemas corredeiros mais avançados, que, embora sob novas formas, coexistem com remanescentes das versões originais. Atualmente, são construções que permanecem desempenhando sua função ferroviária e, por isso, contribuem para preservar a relação do conjunto urbano com a ideia de espaço produtivo (Figura 5). Compõem, no núcleo de Rio Fiorita, uma herança que, embora incompleta, documenta a sequência de funções que eram desempenhadas por tipos estruturais peculiares no processo de produção do carvão.



Figura 5 - Estruturas para em embarque de carvão presentes em Rio Fiorita

Fonte: 01 – Autor desconhecido, s/d; 02 – Fotografia de Jair A. Amoroso, s/d. Acervo Google Earth; 03 - Fotografia de Pedro Malaman, 2018.

Assim, enquanto representação da urbanização mineira, o conjunto paisagístico de Rio Fiorita é a síntese entre o construído e o vazio, e guarda marcas da exploração e da técnica. A vila, com destaque para seu acervo diretamente vinculado ao trabalho, é resultado do determinismo da lógica produtiva, no qual incluem-se o escritório, as oficinas, as ruas, a ferrovia, as minas e o entorno explorado. Interações entre o homem e o meio que ajudam a compreender aspectos da paisagem operária, mas não sua totalidade. No conjunto, também sobrevivem memórias e representações da vida social cotidiana, construídas, sobretudo, junto aos equipamentos comunitários.

5 | PARA ALÉM DO TRABALHO: ASPECTOS DA CULTURA, EQUIPAMENTOS E DIVERTIMENTOS NA VILA OPERÁRIA DE RIO FIORITA

Diante dos parâmetros que se tinha na região, a CSN construiu em Rio Fiorita um núcleo urbano relativamente completo, onde coexistiam atividades e equipamentos que buscavam atender as demandas básicas das famílias de seus funcionários. Ao mesmo tempo que facilitavam o acesso a serviços do dia-a-dia, também mantinham a vida social do operário sob constante vigilância, evitando descontentamentos e a formação de movimentos sindicais disruptivos. Assim, além da própria mina, os espaços de convivência, palco de lutas trabalhistas, de manifestações artísticas, da devoção religiosa e dos divertimentos esportivos, sobretudo o futebol, ajudaram a forjar a identidade mineira – sabe-se que o perímetro urbano era contornado por áreas de rejeito de carvão exposto, de modo que o relativo isolamento reforçava o papel dos equipamentos como base da vida comunitária. Edificações que, em geral, sobrevivem, completam o conjunto urbano e refletem o “espírito do lugar”, no sentido de que sustentam memórias coletivas e individuais cultivadas no cotidiano. Para apreender a relação desses espaços com a esfera social, aqui percorre-se pelas principais estruturas que sobrevivem no presente, seja em maior ou menor grau de conservação.

5.1 Espaços de divertimento: o estádio e o recreio do trabalhador

Dentre os espaços que resistiram ao tempo, começa-se pelo estádio de futebol, resultado do estímulo que era dado pela companhia extrativista para a formação de agremiações esportivas a partir dos anos 1950. O futebol, afinal, era uma alternativa de lazer ante uma época carente de outras possibilidades. Tornou-se o esporte favorito nas comunidades mineiras e um instrumento eficaz para ocupar o mineiro fora do horário de trabalho. Além das partidas esportivas, o Estádio Mozart Vieira – assim nomeado em homenagem a um dos engenheiros que atuavam nas minas de Siderópolis – também serviu como palco para eventos culturais e cívicos organizados pela companhia, a exemplo das festas de aniversário da empresa, as quais tornavam arquibancadas e arredores lugares de encontro e de lazer.

Simultânea à construção de seu estádio, a CSN implantou o Recreio do Trabalhador, um importante espaço de lazer oficialmente inaugurado em 1955. O “Recreio”, como era chamado, partiu da intenção de se erguer um clube mais adequado às proporções populacionais e construtivas que a vila operária ia tomando (DAVID, 2015). Com área construída aproximada de 1.000 m², foi implantado nas proximidades do estádio, de modo que, juntos, passaram a configurar, na porção oeste do tecido urbano, uma espécie de setor de lazer. Na composição arquitetônica, o jogo de telhados aparentes fazia referência ao estilo neocolonial típico da década de 1940, mas já apontando para uma simplificação nos detalhes construtivos. Era composto por um salão de danças de grande porte, bar, restaurante, salas de jogos, sala com aparelhagem cinematográfica, biblioteca, administração e demais espaços de apoio. Uma estrutura que logo o consolidou como um dos maiores e mais prestigiados clubes recreativos da bacia carbonífera.

Por mais de trinta anos, o Recreio do Trabalhador abrigou confraternizações de todos os tipos, a exemplo dos carnavais, das festas de debutantes, dos casamentos, das vésperas de fim de ano e das festas trabalhistas, onde cultivavam-se laços afetivos e emergia-se parte da vida cultural mineira. Tanto o Recreio quanto o estádio confundem-se com o próprio cotidiano de vida da vila operária, acompanhando-a, de certo modo, em suas trocas com o mundo, seja durante seu processo de expansão quanto em seu declínio econômico.

5.2 Espaços de educação, saúde e assistência social

No sentido de prosseguir com a contextualização dos equipamentos, cabe sublinhar que a vida compartilhada em comunidade ia além dos divertimentos. Estava também nos espaços elementares do cotidiano, destinados, sobretudo, à educação, à saúde e à religiosidade. Aqui ressalta-se o papel da CSN, que era reconhecida pelos serviços e benefícios sociais oferecidos aos funcionários, sobretudo quanto à saúde e à alimentação, o que distanciava Rio Fiorita da realidade predominante nas demais vilas carboníferas, em geral marcadas pela negligência à pobreza e à excessiva mortalidade infantil (CAROLA,

2002; DAVID, 2015). Em meados de 1950, construiu uma série de equipamentos e pequenas edificações que permeavam as ruas residenciais e que se tornavam fatores importantes na paisagem urbana. Para a educação, oferecia jardim de infância, escola primária e ensino profissionalizante; para a saúde, farmácia e ambulatório bem equipados; para a alimentação, armazém, açougue e padaria, que se somavam aos clubes recreativos, ao estádio e às demais estruturas vinculadas ao trabalho.

De modo geral, eram edificações austeras e simples, que compunham, em conjunto, certa harmonia arquitetônica e a própria identidade da companhia extrativista, com paredes de alvenaria, telhados aparentes, detalhes em madeira, linhas rígidas e, em alguns casos, lanternins. Essas estruturas até hoje compõem os espaços comunitários de Rio Fiorita, ainda que nem todas abriguem as atividades originais (Figura 6).



Figura 6 –Jardim de infância, escola e ambulatório - equipamentos e marcos históricos de Rio Fiorita

Fonte: Fotografias do autor

5.3 Os espaços da religiosidade

Apesar dessa coexistência com forças quase equivalentes entre as diversas edificações, certamente a mais significativa é a Capela Santa Bárbara, construída em meados de 1950, também com auxílio da companhia mineradora. Santa Bárbara, roga a crença católica, é a mártir protetora dos mineiros. Muito embora não seja clara a origem de seu culto, sabe-se que se trata de uma tradição difundida nas regiões carboníferas europeias durante as revoluções industriais dos séculos XVIII e XIX. Em Rio Fiorita, fez parte da estruturação do bairro operário a imposição do culto à Santa Bárbara, que se difundia no cotidiano das vilas e localidades do extremo sul catarinense (PHILOMENA; FOLLMANN; GONÇALVES, 2012).

Ao longo da história do núcleo, foram construídas quatro capelas dedicadas à Santa Bárbara (DAVID, 2015). Esse número se dá pela peculiaridade do processo de mineração de carvão a céu aberto, que vai sucessivamente requisitando novas áreas e abandonando

outras, de modo que cada templo substituíra seu antecessor. O último e atual se destaca pela localização praticamente ao centro das áreas residenciais, mas também pela presença da torre sineira e do uso da madeira na estrutura, vedações e aberturas, que o tornaram não só um símbolo religioso, mas também marco visual na escala de paisagem (Figura 7).

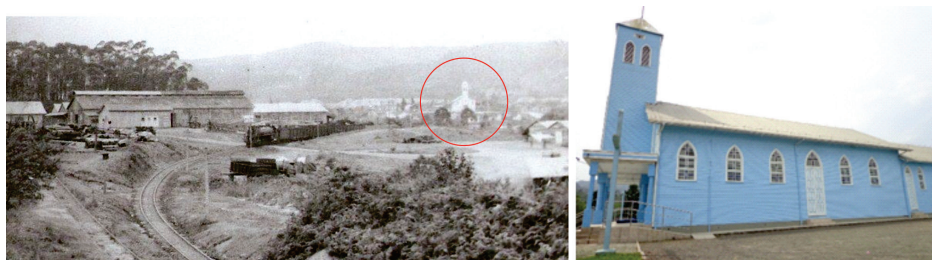


Figura 7 – A vila operária na década de 1950, com destaque para a igreja; a Capela Sta. Bárbara atualmente

Fonte: Acervo pessoal de Rogério Dalsasso

Ao construir-se a capela, completava-se, por fim, o conjunto de equipamentos que, em proximidade e coexistência, estruturavam o núcleo extrativista. Eram, por um lado, a mão provedora da grande empresa na vida cotidiana, mas também espaços de resistência, de companheirismo, de fé e de transgressão. Espaços onde cultivavam-se laços de identidade e solidariedade, e que se immortalizaram como palco de passagens da vida, de angústias, sonhos e expectativas no ambiente hostil e peculiar das minas de carvão.

6 | AS CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE E OS DESAFIOS ATUAIS DA PAISAGEM DE RIO FIORITA

Num contexto socioeconômico no qual todas as relações e materializações tinham como finalidade atender demandas de extração, a privatização da CSN, tal como sua decorrente desobrigação de compra do carvão nacional e sua saída da região carbonífera entre 1989 e 1990, foram episódios particularmente traumáticos. O esgotamento do modelo intervencionista repercutiu num vazio social sem precedentes, acompanhado por uma grave crise de empregos e de empobrecimento das famílias. Essa ruptura não significou a supressão das formas, mas o fim de seus suportes. No caso de Rio Fiorita, foi o declínio econômico, somado à falta de alternativas, um fator importante para a preservação de características gerais do conjunto histórico, muito embora a carência de recursos tenha comprometido possibilidades de manutenção.

Cerca de trinta anos depois, a falta de planejamento e de orientações técnicas e estéticas adequadas mostram o quão pouco tem se especializado o debate sobre o

patrimônio cultural da mineração. Decisões tecnicamente frágeis continuam repercutindo sobre a produção do espaço urbano e locupletam a paisagem com intervenções fragmentadoras. Ainda assim, junto às ruas e às casas, o conjunto de equipamentos resiste estruturando o espaço urbano, inclusive sendo complementado por usos que, embora não tenham como sede edificações históricas, reforçam a identidade trabalhista do lugar – é o caso do Sindicato dos Mineiros de Siderópolis, localizado nas proximidades do antigo escritório, atualmente em ruínas.

Na Rio Fiorita do presente, a estrada de ferro permanece articulando o sistema viário e as edificações mais importantes. O carvão, lavado nos arredores do núcleo histórico, é embarcado nos trens que, por sua vez, permeiam, altivos e bucólicos, o estádio, o Recreio, as oficinas, o escritório, a igreja à Santa Bárbara e os demais equipamentos, as ruas, as casas, os morros e os resíduos ambientais da lavra. Nesse percurso, os equipamentos, marcos históricos da comunidade operária, dispõem-se em mútua interação visual (Figura 8). Por localizarem-se de modo disperso, contribuem para que se reconheça a extensão e o perímetro do conjunto.

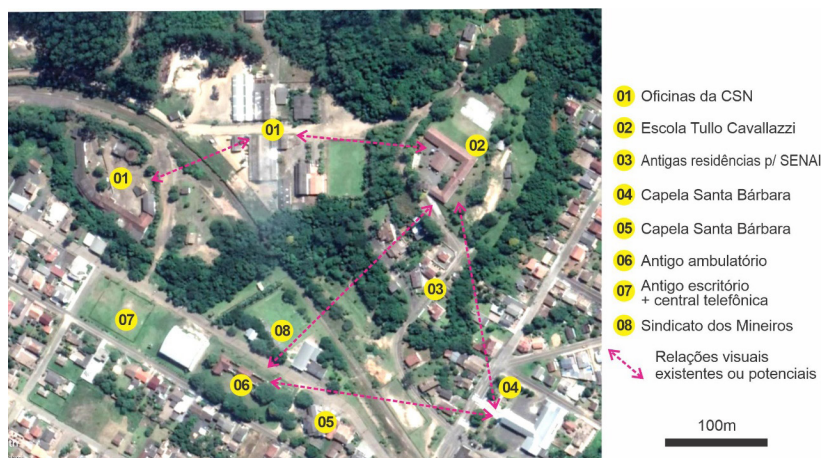


Figura 8 - Aproximação da área central de Rio Fiorita, com destaque para os equipamentos e as relações visuais

Fonte: adaptado pelo autor com base em Google, 2020.

De modo geral, o patrimônio remanescente encontra-se em graus variados de conservação. Algumas das edificações, até o fim dos anos 1980 ocupadas pela CSN, foram entregues à administração municipal em regime de comodato até que, em 1997, foram definitivamente compradas pelo município (CARDOSO; RODRIGUES, 2017). De lá para cá, a manutenção dos usos foi, de certa maneira, preservada. O jardim de infância permaneceu com sua função original, assim como o estádio; o ambulatório deu lugar a

uma farmácia e a um espaço para encontros sociais, enquanto que a portaria (anexa ao escritório) passou a ser ocupada por uma associação comunitária.

Somam-se ainda outras estruturas que não são geridas pela municipalidade, mas que complementam e ajudam a preservar certa legibilidade do conjunto, apesar de descaracterizações. As instalações da escola permanecem oferecendo turmas do ensino fundamental, ou seja, suas funções originais; nas proximidades, as antigas oficinas de manutenção hoje são ocupadas por indústrias de pequeno e médio porte, que preservam, embora sem assistência técnica, aspectos arquitetônicos originais, como o uso da madeira combinada com alvenaria, detalhes de encaixes e telhado aparente em duas águas, ora ou outra com a presença de lanternins; por fim, a Capela Santa Bárbara, marco central da vila operária e símbolo das principais tradições religiosas vinculadas à cultura da mina, permanece exercendo seu papel de destaque na paisagem.

Numa visão mais ampla, preserva-se também a altura das edificações, a nomenclatura numérica das ruas com seu traçado regular e a predominância residencial. Há, por outro lado, perdas significativas, sobretudo de edificações que, apesar de grande valor simbólico, hoje encontram-se em condição de ruína. O escritório e o Recreio do Trabalhador, signos da vida social no auge da vila operária, padecem de impasses que já se estendem há décadas, e que se somam ao abandono, à falta de recursos e de usos. O tempo, nesses casos, é arrasador. Com cobertura e paredes desabando, sabe-se hoje que quaisquer ações de revitalização demandariam pela necessária reconstrução.

7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O patrimônio cultural catarinense, e aqui também se inclui a herança carbonífera, é caracterizado por uma simplicidade construtiva que, com frequência, o fragiliza. Por ser de menor escala, sem grandes monumentos, seu reconhecimento é mais difícil e as pressões substitutivas se tornam mais fortes. Esses desafios se amplificam quando não remetem aos padrões arquitetônicos fortemente característicos, que são o caso dos bens vinculados às minas e vilas operárias mineiras. A história da mineração, mais recente e localizada, ainda caminha no sentido de ser de fato reconhecida e valorizada como aspecto importante da identidade de cidades e comunidades. E apesar de avanços, as perdas se acumulam.

Reconhece-se que corroboram com os desafios do presente a forma como se processou a atividade econômica, cujos excessos tornaram a bacia carbonífera uma das regiões mais poluídas do país. A decadência econômica e a urgência para mitigar o passivo ambiental de grandes proporções ofuscou, em parte, qualquer olhar sobre o patrimônio e favoreceu, inclusive, sua negação. Talvez tenham contribuído com a escassez de políticas de preservação o avanço de ideias neoliberais nos anos 1990 e o grau de amadurecimento da sociedade como um todo para com sua história, que resultam num envolvimento pouco efetivo das instituições de proteção patrimonial. Num contexto regional, o vazio propositivo

se manifestou na fragmentação de conjuntos, enquanto que, em Rio Fiorita, decorreu-se o desaparecimento de construções que documentavam modos de vida e etapas sequenciais do processo de produção.

Por outro lado, embora a escassez seja realidade, é importante considerar o surgimento de novos movimentos. Nesse sentido, a confrontação cotidiana com o processo de decadência e dos equipamentos herdados da vila operária fez com que a comunidade começasse a se organizar e a liderar ações de revitalização. Criou-se, por exemplo, a Realiza – Comissão de Revitalização do Patrimônio Cultural de Siderópolis –, composta por técnicos e representantes da comunidade para solucionar situações de abandono e comprometimento de edificações como o escritório e o Recreio do Trabalhador. Em 2017, foi justamente o estado de calamidade da sede do Recreio do Trabalhador o que uniu dezenas de moradores e antigos residentes da vila operária num abraço simbólico que exigia medidas efetivas pela revitalização das estruturas de seu patrimônio. Mais recentemente, no ano de 2020, inseriu-se como parte do currículo nas escolas municipais um programa de educação patrimonial, o qual tem estimulado a compreensão de importância da memória e da preservação da paisagem histórica da mineração.

Portanto, o esforço para o reconhecimento da paisagem urbana de Rio Fiorita não se trata da incumbência de semear sobre solo árido. Já há uma série de começos; ações que precisam ser aperfeiçoadas e melhor articuladas para maior consistência em seus efeitos. “A gestação do novo, na história, dá-se, frequentemente, de modo quase imperceptível para os contemporâneos, já que suas sementes começam a se impor quando ainda o velho é quantitativamente dominante” (SANTOS, 2001, p. 141). Clama-se, neste momento, por novos avanços, com ações mais incisivas e coordenadas entre técnicos, instituições de patrimônio, administração pública, legislação e comunidade. Práticas criativas que repensem o papel das heranças e sua interação com os anseios da comunidade, no sentido de que “paisagem, de um modo que lhe é próprio, é relativa a um projeto social” (BESSE, 2014, p. 32).

REFERÊNCIAS

BERMAN, Marshall. **Tudo que é sólido desmancha no ar**: a aventura da modernidade. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 465 p.

BESSE, Jean-Marc. **O Gosto do Mundo**: exercícios de paisagem. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2014. 234 p.

CARDOSO, Michele G.; RODRIGUES, Elaine. **Indústria Carbonífera em Siderópolis: reflexões e disputas em torno dos patrimônios da Companhia Siderúrgica Nacional**. In: FACES DA HISTÓRIA, v.4, nº1, jan-jun., 2017. p. 53 – 72.

CAROLA, Carlos Renato. **Dos subterrâneos da história**: As trabalhadoras das minas de carvão de Santa Catarina (1937 - 1964). Florianópolis: Editora da UFSC, 2002. 262 p.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. 5. ed. São Paulo: Estação Liberdade, UNESP, 2014. 282 p.

CLAVAL, Paul. **A Geografia Cultural**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1999. 453 p.

_____. **Prefácio**. In: PIMENTA, M. C. A.; FIGUEIREDO, L. C. (orgs). Lugares: patrimônio, memória e paisagens. Florianópolis: Editora da UFSC, 2014. p. 7-10

DAVID, Ronaldo. **Rio Fiorita II: a Companhia Siderúrgica Nacional e histórias de uma comunidade**. Siderópolis/SC: Editora do autor, 2015. 172 p.

EDELBLUTTE, Simon. **Paysages e territoires du patrimoine industriel au Rayoume-Uni**. Revue Géographie de l'Est, v. 48, 2008. Disponível em: <<https://rge.revues.org/1165>> Acesso em 04 set. 2020.

LOPES, Marcos. **A devastação deixada pela Dragline Marion 7800 no sul do país**. Técnico e Mineração. set. 2013. Disponível em: <<https://tecnicoemineracao.com.br/devastacao-deixada-dragline-marion-7800-sul-pais/>> Acesso em: 18 out. 2020.

PHILOMENA, G. L. B.; FOLLMANN, J. I.; GONÇALVES, T. M. **Aspectos da cultura do carvão em Criciúma (SC): a história que não se conta**. História Unisinos, p. 244 – 255. 2012.

SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. 5 ed. São Paulo: Editora da USP, 2012. 118 p.

_____. **Por uma outra Globalização**. São Paulo: Editora da USP, 2001. 174 p.

SCHNEIDER, Claudio Luiz. **Caracterização do beneficiamento de carvão por jigagem no Brasil**. 1987. 142 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Metalúrgica e dos Materiais) - Departamento de Engenharia Metalúrgica, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 1987.

UNESCO. Les paysages du Bassin minier Nord-Pas de Calais: Dynamiques d'évolution et enjeux de protection d'un paysage culturel évolutif vivant inscrit au Patrimoine mondial de l'UNESCO. Les Cahiers Techniques de la Mission Bassin Minier, set. 2016. 70 p. Disponível em <http://www.missionbassinminier.org/typo3conf/ext/in_docs/dl.php?id=340> Acesso em 05 out. 2020

VOLPATO, Teresinha. **Vidas marcadas: Trabalhadores do carvão**. Tubarão/SC: Editora Unisul, 2001. 216 p.

ZUMBLICK, Walter. **Tereza Cristina: A ferrovia do carvão**. Tubarão/SC: Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina, 1967. 181 p.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Arquitetura Paramétrica 252

Arquitetura Saudável 224, 225, 226, 227, 228, 231, 233, 235, 236, 237, 238

ATHIS 355, 356, 357, 358, 361, 362, 363, 364, 365

B

Biomimética 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250

C

Certificação 199, 200, 202, 203, 210, 211, 214, 217, 219, 224, 226, 228, 231, 235, 237

Clubes Sociais 14, 16, 17, 18

Cocriação 128, 129, 140

Conflito Ambiental 143

Construções Emergenciais 282, 291

D

Desenho a Mão Livre 317, 320, 345

Desenvolvimento Sustentável e Sustentado 1, 10

Design Regenerativo 199, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 212, 214, 217, 220, 221

Direito à Cidade 262, 355, 356, 357, 360, 363, 364, 366

Direito Individual à Propriedade 143, 151

Direitos Coletivos 143, 145, 150, 151

E

Ecologia Aplicada 199, 208

Edifícios Saudáveis 224, 231, 236

Estratégias Projetuais 107, 125

Estruturas Leves 282, 291, 293, 296, 298

Extensão Universitária 344, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 365, 366

F

Fragilidade Socioespacial 282, 306, 308

H

História da Arquitetura 25, 133, 338, 339, 340, 345, 346, 354

I

Iluminação 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 104, 207, 214, 215, 216, 218, 219, 227, 229, 230, 233, 234, 237, 238, 299, 303, 342

Inovação Frugal e Tecnológica 1, 11

Inovação Urbana 128, 129, 130, 131, 140

L

Legislação Urbanística 12, 143, 145, 154, 158, 159, 161, 162, 165, 168, 171, 283

M

Mata Atlântica 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 164, 168, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178

Memória Arquitetônica 2, 68, 77

Memória da Mineração 27

Mobiliários Urbanos 137, 252, 260, 261, 265

Museu das Missões 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 78

P

Paisagem Missioneira 68, 77

Paisagem-Postal 45, 46, 49, 53, 54, 55, 57

Paisagem Urbana 12, 14, 17, 24, 27, 39, 43, 45, 47, 52, 53, 54, 55, 56, 93, 102, 132, 140, 173, 176, 181, 259

Paisagem Urbana Histórica 45, 47, 52, 54, 55, 56

Patrimônio Arquitetônico e Urbanístico 1, 2, 6, 7, 10, 91

Patrimônio Cultural 7, 10, 12, 14, 17, 24, 25, 27, 41, 42, 43, 45, 56, 67, 68, 77, 78, 108

Patrimônio Histórico 22, 23, 26, 47, 53, 56, 57, 59, 68, 344, 361

Permacultura 205, 268, 269, 270, 271, 273, 274, 277, 279, 280, 281

Planejamento Urbano 78, 128, 129, 130, 143, 173, 186, 191, 196, 197, 262, 283, 308, 344

Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica 143, 154, 172

Projeto Arquitetura e Urbanismo 128

R

Reabilitação do Edificado Existente 199, 202, 211, 217, 220, 221

Revitalização 5, 31, 42, 43, 93, 98, 106, 107, 108, 111, 118, 124, 215

S

Seres Sencientes 252, 257, 258, 262, 265

Setor Histórico 1, 2

Solo Urbano 143, 157, 165, 171

Sujeito Coletivo 143, 145, 146, 147, 148, 151, 171

Sustentabilidade 1, 2, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 122, 190, 191, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 209, 210, 212, 220, 250, 268, 271, 280, 281, 299

T

Tecnologias Sustentáveis de Construção 268

Teoria dos Grafos 173, 177

U

Unidades de Conservação 173, 174, 176, 177

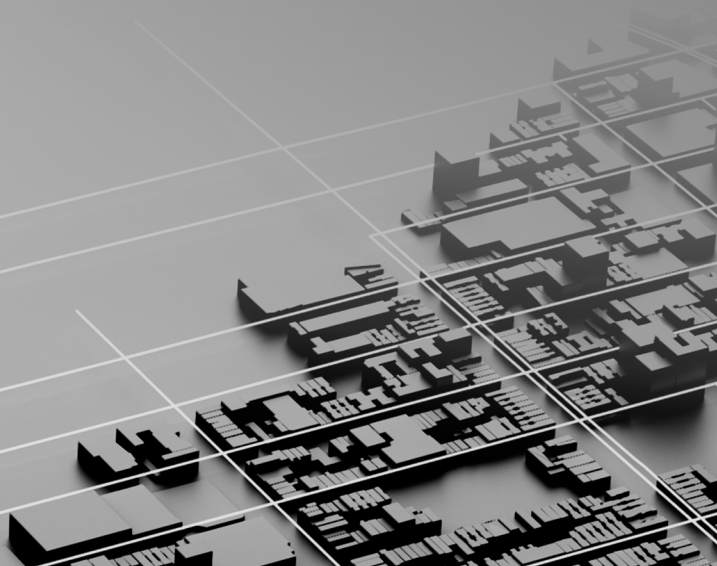
V

Visão CHIS 128, 130, 131, 132, 134, 140, 141

Arquitetura e Urbanismo:

PATRIMÔNIO, SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA

- 🌐 www.arenaeditora.com.br
- ✉ contato@arenaeditora.com.br
- 📷 [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)
- 📘 www.facebook.com/arenaeditora.com.br



Arquitetura e Urbanismo:

PATRIMÔNIO, SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA

- 🌐 www.arenaeditora.com.br
- ✉ contato@arenaeditora.com.br
- 📷 [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)
- 📘 www.facebook.com/arenaeditora.com.br