

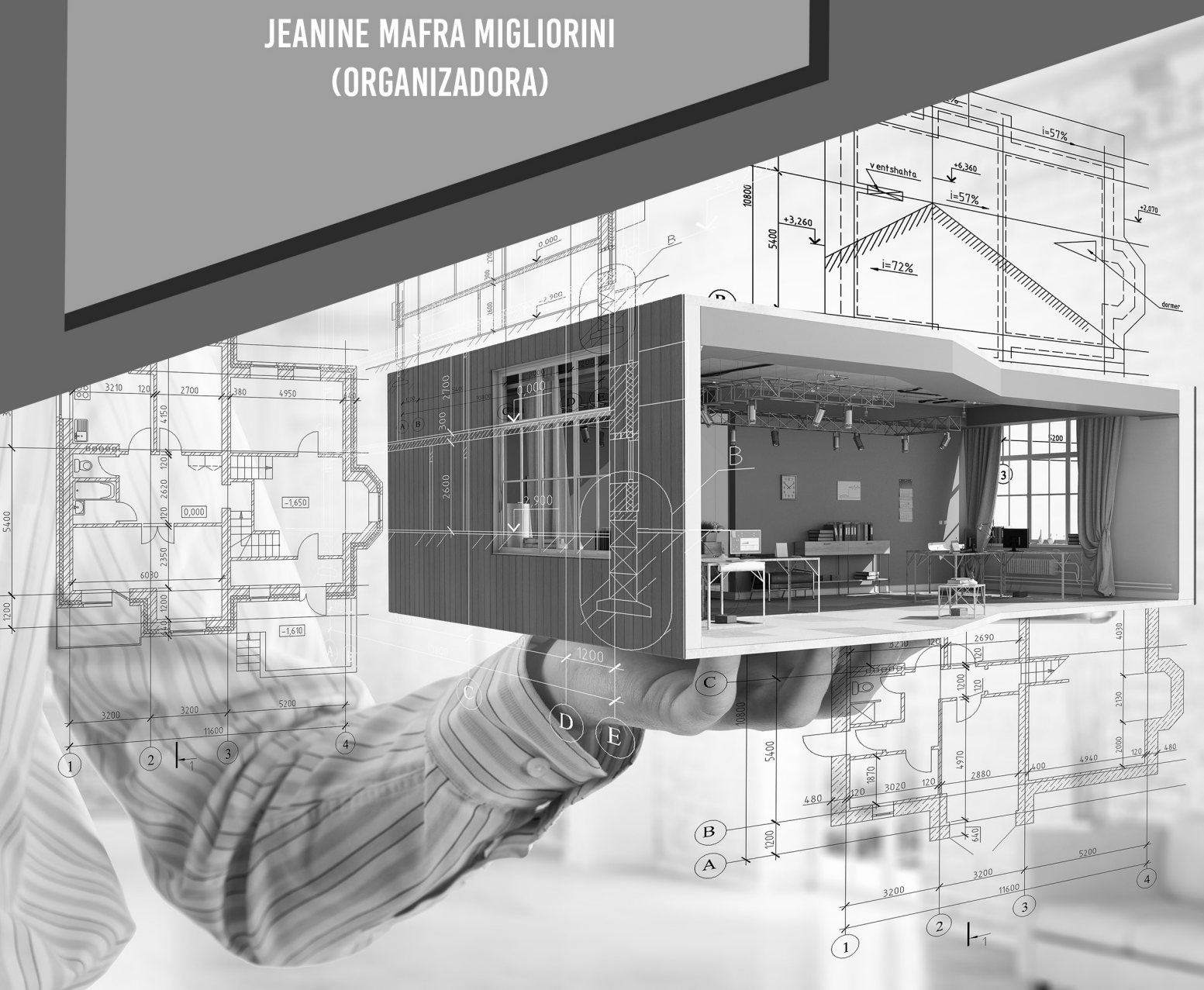
ARQUITETURA E URBANISMO: ABORDAGEM ABRANGENTE E POLIVALENTE

JEANINE MAFRA MIGLIORINI
(ORGANIZADORA)



ARQUITETURA E URBANISMO: ABORDAGEM ABRANGENTE E POLIVALENTE

JEANINE MAFRA MIGLIORINI
(ORGANIZADORA)



Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremonesi

Karine de Lima

Luiza Batista 2020 by Atena Editora

Maria Alice Pinheiro Copyright © Atena Editora

Edição de Arte Copyright do Texto © 2020 Os autores

Luiza Batista Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Revisão Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora

Os Autores pelos autores.



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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

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

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

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

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

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Instituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo

Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional

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

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

Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico

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

Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais

Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos

Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

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

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

Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília

Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás

Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia

Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases

Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil

Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita

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

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

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

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

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

Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária

Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná

Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina

Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro

Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza

Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College

Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará

Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social

Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe

Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Arquitetura e urbanismo: abordagem abrangente e polivalente

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

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

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

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-195-4

DOI 10.22533/at.ed.954202207

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

CDD 720

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br


Ano 2020

APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

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

Jeanine Mafra Migliorini

SUMÁRIO

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

Adriane Borda Almeida da Silva

DOI 10.22533/at.ed.9542022078

CAPÍTULO 9 124

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

Sandro Martinez Conceição

Adriane Borda Almeida da Silva

Janice de Freitas Pires

DOI 10.22533/at.ed.9542022079

CAPÍTULO 10 141

A VEGETAÇÃO COMO SUPORTE PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL EM ABRIGOS INSTITUCIONAIS

Bárbara Terra Queiroz

DOI 10.22533/at.ed.95420220710

CAPÍTULO 11 151

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

Catarina Vitorino

DOI 10.22533/at.ed.95420220711

CAPÍTULO 12 160

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

Beatriz Emi Ueda

Celia Regina Moretti Meirelles

DOI 10.22533/at.ed.95420220712

CAPÍTULO 13 174

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

João Paulo da Silva

Marcos Michael Gonçalves Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.95420220713

CAPÍTULO 14 188

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

Alción Alonso Frank

DOI 10.22533/at.ed.95420220714

CAPÍTULO 15 204

PROJETO ARQUITETÔNICO PASSIVO COMO ESTRATÉGIA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM EDIFICAÇÃO COMERCIAL

Marcos Vinícius de Lima

Thaísa Leal da Silva

Lauro André Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.95420220715

CAPÍTULO 16 216

CERTIFICAÇÕES EDIFÍCIO ENERGIA ZERO NO BRASIL

Pamella Kahn

DOI 10.22533/at.ed.95420220716

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

CONSERVAÇÃO E PATRIMÔNIO INDUSTRIAL: DOIS EXEMPLOS, DUAS REALIDADES

Data de aceite: 05/07/2020

Ronaldo André Rodrigues da Silva

PUC Minas/Brasil, ICOMOS-Brasil, TICCIH-Brasil,
APPI-Portugal
Belo Horizonte – Minas Gerais

RESUMO: A integração dos campos da conservação, preservação, arqueologia e patrimônio apresentam inúmeras possibilidades de ampliar a percepção de múltiplos elementos de expressão do patrimônio cultural. Ao reconhecer elementos industriais como objetos patrimoniais permite-se a inserção desses sob a perspectiva histórica e cultural de objetos que inclui ciência e tecnologia como fator de representatividade e identidade de indivíduos, grupos e sociedade. Para exemplificar tal possibilidade foram eleitos como objetos de análise dois exemplares de equipamentos industriais, distintos, mas de mesma função, denominados rolos compactadores rodoviários: um deles instalado no Campus Pampulha da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil; e o outro que compõe o acervo do Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC), em Barcelona. Uma análise comparativa da

percepção dos objetos e de sua concepção determinou perspectivas patrimoniais em diferentes níveis de valorização e preservação. Esta visão determinou como os objetos são percebidos e entendidos no âmbito patrimonial e lhes determinou duas realidades distintas e opostas. Uma reflexão final procura indagar a não-valorização do patrimônio industrial e a premente necessidade de seu entendimento segundo as relações histórica e social e a identidade entre objeto e local. Os vínculos interdisciplinares construídos na dimensão patrimonial ampliam a percepção do escopo, áreas e formas de atuação e se permite construir uma visão com preocupação e compreensão dos elementos industriais sob a perspectiva da contribuição à memória social, a história social e a formação cultural de uma sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: Conservação; Restauração; Patrimônio Cultural; Patrimônio Industrial; Arqueologia Industrial

ABSTRACT: The integration of conservation, preservation, archaeology, and heritage fields presents numerous possibilities to expand the perception of multiple elements of expression of cultural heritage. By recognizing industrial elements as heritage objects, they can be inserted under the historical and cultural

perspective of objects that include science and technology as a factor of representativeness and identity of individuals, groups and society. To exemplify this possibility, two different types of industrial equipment were chosen as objects of analysis, but with the same function, called road steamrollers: one of them installed at the Pampulha Campus of the Federal University of Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil; and the other that makes up the collection of the Museum of Science and Technology of Catalonia (mNACTEC), in Barcelona. A comparative analysis of the perception of objects and their design determined heritage perspectives at different levels of valuation and preservation. This vision determined how objects are perceived and understood in the patrimonial sphere and determined two distinct and opposite realities. The final reflection seeks to investigate the lack of appreciation of industrial heritage and the pressing need for its understanding according to historical and social relations and the identity between object and place. The interdisciplinary bonds built in the patrimonial dimension expand the perception of the scope, areas and forms of performance and allow the construction of a vision with concern and understanding of the industrial elements from the perspective of the contribution to the social memory, social history and cultural formation of society .

KEYWORDS: Conservation; Restoration; Cultural Heritage; Industrial Heritage; Industrial Archaeology.

1 | INTRODUÇÃO

A ideia de integração entre os campos conservação e preservação e da arqueologia e patrimônio industriais busca apresentar a importância em desenvolver e ampliar a percepção de elementos de expressão do patrimônio cultural, bem como o conhecimento e interrelação entre as áreas. O reconhecimento dos elementos industriais como objetos patrimoniais se insere na perspectiva histórica e cultural e inclui a ciência e a tecnologia como fator de representatividade e identidade de indivíduos, grupos e da sociedade. Busca-se, assim, compreender o preservar e o conservar de um equipamento industrial como uma possibilidade de construção de uma relação histórica com a cultura e uma ampliação da visão de patrimônio. A inclusão de elementos industriais amplia o entendimento das relações entre memória e história segundo a contribuição para a sociedade sob o olhar do patrimônio industrial, sua preservação e conservação.

As concepções de valorização e preservação e os processos de conservação e restauração a que se encontraram submetidos na atualidade refletem, de certa maneira, a forma como são entendidos no âmbito patrimonial levando-os a duas realidades distintas e opostas. Buscou-se, assim, comparar as formas de percepção dos objetos e sua concepção sob a perspectiva patrimonial a partir de uma diferenciada preocupação para com os objetos de análise, assim como distintas percepções quanto à identificação destes como patrimônio cultural e industrial. Para tal, buscou-se desenvolver vínculos entre os

campos da conservação e restauração e da arqueologia e do patrimônio industriais, segundo a ampliação de percepção e entendimento do escopo das áreas de atuação, de maneira interdisciplinar e articulada.

2 | PRINCÍPIOS DA TEORIA DA RESTAURAÇÃO

Os conceitos derivados da restauração e da conservação se determinam segundo os processos a serem desenvolvidos a partir do conjunto de decisões e procedimentos empregados em um objeto artístico ou monumento para devolver, de maneira integrada, a integridade estrutural e estética a tal bem cultural. As intervenções realizadas se baseiam na identificação dos processos de deterioração sofridos ao longo do tempo, sejam eles danos naturais, em virtude da ação do tempo e elementos da natureza ou sofridos, sejam por acidente, mau uso, condições de guarda, vandalismo, dentre outros.

A diferenciação entre os conceitos de restauração, conservação e conservação preventiva colocada pela Associação Brasileira de Conservadores-Restauradores – ABRACOR tem por definições as adotadas pelos membros do ICOM-CC (*International Council of Museums – Committee for Conservation*) durante a XVª. Conferência Triannual, em Nova Delhi, em 2008.

[...] Conservação – todas aquelas medidas ou ações que tenham como objetivo a salvaguarda do patrimônio cultural tangível, assegurando sua acessibilidade às gerações atuais e futuras. A conservação compreende a conservação preventiva, a conservação curativa e a restauração. Todas estas medidas e ações deverão respeitar o significado e as propriedades físicas do bem cultural em questão.

Conservação preventiva – todas aquelas medidas e ações que tenham como objetivo evitar ou minimizar futuras deteriorações ou perdas. Elas são realizadas no contexto ou na área circundante ao bem, ou mais frequentemente em um grupo de bens, seja qual for sua época ou condições. Estas medidas e ações são indiretas – não interferem nos materiais e nas estruturas dos bens. Não modificam sua aparência.

Conservação curativa – todas aquelas ações aplicadas de maneira direta sobre um bem ou um grupo de bens culturais que tenham como objetivo deter os processos danosos presentes ou reforçar a sua estrutura. Estas ações somente se fazem quando os bens se encontram em um estado de fragilidade adiantada ou estão se deteriorando a um ritmo elevado, de tal forma que poderiam perder-se em um tempo relativamente curto. Estas ações às vezes modificam o aspecto dos bens.

Restauração – todas aquelas ações aplicadas de maneira direta a um bem individual e estável, que tenham como objetivo facilitar sua apreciação, compreensão e uso. Estas ações somente se realizam quando o bem perdeu uma parte de seu significado ou função através de alterações passadas. Baseia-se no respeito ao material original. Na maioria dos casos, estas ações modificam o aspecto do bem (ABRACOR, 2010, p. 1-2)

Assim, dentre as possibilidades apresentadas e dentre os teóricos da restauração pode-se aplicar aos elementos de patrimônio industrial, em particular ou de maneira mais generalizada, quando realizadas referências às questões de abrangência dos trabalhos de Camillo Boito a partir das formulações de John Ruskin e William Morris. Dentre as

questões abordadas, tem-se que a conservação e restauração do objetivo deve estar alicerçada em “um grande respeito pela matéria original, pelas marcas da passagem do tempo na obra, aconselhando manutenções periódicas, mas admitindo a possibilidade de ‘morte’ de uma dada edificação” (KÜHL, p. 17, 2008).

A possível lógica de conservação, ou não, do monumento ou da obra de arte, segue, segundo Boito uma possibilidade denominada “lógica impiedosa” que consiste no fato de não-intervir, ou seja, sob a impossibilidade de conservar o objeto em suas características e funções, resta ao conservador-restaurador buscar preservá-lo segundo sua memória e sua história. A inevitabilidade de destruição ou deterioração contínua, como ocorrida em obras ao ar livre, a ‘morte natural’ ou degradação natural deve ser preservada. Entenda-se por degradação a “mudança do estado material em comparação com seu estado original, esta perda implica a alteração dos atributos de valor, estéticos, científicos, históricos e simbólicos, para além da perda dos atributos materiais” (SOUZA; FRONER, p. 10, 2008).

Tem-se ainda, segundo Riegl (2013), que as obras de arte têm em si mesmas os significados da passagem do tempo e suas implicações não somente em relação às concepções de evolução artística e tecnológica, quanto às técnicas e materiais aplicados. A importância histórica abrange a noção de evolução que compreende uma sequência de acontecimentos em que se busca conservar testemunhos de saberes e objetos, direta ou indiretamente, sequenciados cronologicamente os quais testemunham o desenvolvimento das atividades humanas.

Ao relacionar as questões históricas às obras de arte o contexto representativo da evolução histórica apresenta-se como parte de uma totalidade dos diversos ramos do conhecimento, o que também ocorre aos elementos artísticos, em particular. Considera-se ainda que ao se retratar o elemento histórico apenas parcialmente, tem-se um conjunto de elementos os quais deveriam trazer uma representatividade do todo, mesmo de maneira minoritária quanto à quantidade de exemplares existentes no passado. Riegl (2013) considera ainda que esse conjunto se trata

[...] de elementos tão pouco significativos que, em milhares de casos semelhantes, os abandonamos sem lhes prestarmos qualquer atenção, dado que possuímos em número suficiente outros monumentos que nos comunicam de modo mais pormenorizado mais ou menos o mesmo. Mas, se o referido recorte fosse o único testemunho conservado da criação artística do seu tempo, teríamos de o considerar, apesar da sua pobreza, como um monumento artístico indispensável.

O elemento artístico que nele encontramos, porém, interessa-nos, em primeiro lugar, somente de um ponto de vista histórico: o monumento surge-nos como um elo indispensável na cadeia evolutiva da história da arte” (p. 11)

Segue-se às relações estabelecidas entre o contexto histórico e o artístico referem-se, de maneira objetiva, às interpretações estéticas e de intencionalidade artística. As referências desenvolvidas segundo materiais e técnicas adotadas para a obra de arte se somam às referências ao passado, à memória de referência quanto à sua concepção.

Dessa maneira, tem-se definidos por Riegl (2013) os conceitos de valores relativos aos monumentos que estão apresentados no quadro 1 a seguir.

VALOR	CONCEITOS
1. VALOR DE MEMÓRIA	relaciona o passado-presente histórico e evolutivo de técnicas e elementos artísticos.
a. Valor de antiguidade	compreende a percepção de uma continuidade histórica e temporal sobre o monumento a partir de sua ação sobre o conteúdo e verificação dos efeitos sobre suas partes (função cronológica).
b. Valor histórico	representa as características percebidas no momento da ação humana para a sua criação, segundo a evolução de técnicas e materiais a ele associadas (função histórico-evolutiva).
c. Valor de memória intencional	busca tornar presente, a memória e temporalidade de um momento histórico-evolutivo passado (função histórico-“presentificada”)
2. VALOR DE ATUALIDADE	relaciona o presente-futuro das técnicas e elementos artísticos.
a. Valor de uso	relação do objeto / monumento em si a sua função, utilidade e objetivo diante do contexto em que se encontra (função formal)
b. Valor artístico	compõe-se da materialidade e funcionalidade do objeto / monumento.
b.1. Valor de novidade	estabelece-se a partir de características estabelecidas segundo o conceito de ineditismo estético-material-funcional. (função integridade-completude-unidade)
b.2. Valor artístico relativo	relaciona os materiais e técnicas empregados no monumento, a concepção estética-formal e a memória histórica nele contidas (função objetiva-subjetiva).

Quadro 1 – Valores Relativos aos Monumentos

Fonte: Adaptado de Riegl (2013).

Dessa maneira, tem-se aplicada a teoria do restauro ao patrimônio industrial aos equipamentos e máquinas, os quais têm, por natureza, uma função produtiva, que dever ser preservada, seu uso e função produtivos a fim de que possam ser identificadas as referências do tempo ao seu uso e as atividades produtivas que o definem. Complementarmente, a partir dos princípios apresentados por Boito (2008), uma comparação às possíveis posturas e ações a serem observadas na intervenção de objetos de arte ou monumentos históricos.

Tais parâmetros podem ser observados em relação aos princípios a serem adotados na intervenção de monumentos ou objetos que estejam vinculados à história social e econômica do lugar, como aqueles que se encontram ao ar livre. Tem-se ainda que a relação existente entre o profissional e a obra a ser restaurada encontra-se além das funções profissionais ou históricas. O fato de entender a obra em sua plenitude e extrapolar o campo da atividade de restauração tornam-se elementos essenciais para se compreender o objeto e nele intervir, ou seja, “para bem restaurar é necessário amar e entender o monumento, seja estátua, quadro ou edifício, sobre o qual se trabalha, e do mesmo modo para a arte antiga em geral”. (BOITO, p. 31, 2008).

As relações observadas em decorrência dos princípios estão colocadas no quadro 2 a seguir:

PRINCÍPIO	APLICAÇÃO
1. Ênfase no valor documental	A possibilidade de se intervir de maneira curativa permite desenvolver a expressão consolidar a reparar, reparar a restaurar.
2. Evitar acréscimos e renovações	A observância do estado atual e da ação do tempo em decorrência dos tempos de uso e tempo de exposição.
3. Complementos de partes deterioradas ou faltantes	Se necessários, diferenciados aos elementos originais e realizados de maneira simplificada.
4. Obras de consolidação	Limitadas ao estritamente necessário com a finalidade de evitar a perda de elementos característicos ou pitorescos.
5. Respeitar as várias fases do monumento	Evitar, o quanto possível, a remoção de elementos e realizá-las somente quando necessárias, respeitada a integridade do objeto.
6. Registro das obras	Documentação das diversas etapas de intervenção, com detalhamento das ações, intenções e suas justificativas.
7. Identificação (lápide)	Apontar a temporalidade das intervenções realizadas.

Quadro 2 – Princípios Fundamentais da Restauração – Camillo Boito

Fonte: Adaptado de Kühl, p. 21-2, 2008.

Assim, deve-se observar a necessidade de uma atividade baseada em teorias de documentação e metodologia, aliada às conotações de elementos culturais e de memória a fim de que se possa desenvolver uma ação restauradora que preserve tanto as características intrínsecas ao objeto como as extrínsecas a ele incorporadas pela temporalidade.

Dessa maneira, os princípios apresentados por Boito colaboram para a consolidação do campo e determinam, de certa maneira, os princípios da Carta de Veneza, de 1964, que considera a ação do campo da restauração embasada no caráter cultural dos objetos e das obras de arte e da relação existente entre os campos estético e histórico. Tem-se ainda, no contexto dos valores temporais e nos valores definidos como de antiguidade a busca por um equilíbrio entre as intervenções e a memória naturalmente apresentada pelo objeto da passagem do tempo. Para Riegl (2013)

Do ponto de vista do valor de antiguidade, só se deve evitar incondicionalmente uma coisa, a saber, a intervenção arbitrária da mão humana naquilo que se tornou um monumento estabilizado; não pode sofrer nem aumento nem diminuição, nem uma reposição do que foi dissolvido no decurso do tempo pelas forças naturais nem uma subtração do que de igual modo se acrescentou ao monumento, de tudo o que desfigura a sua forma original e coesa. A pura impressão redentora do perecer natural e regular não pode ser perturbada mediante o acréscimo arbitrariamente enxertado de algo acabado de produzir. (p. 30-1)

Nessa perspectiva pretende-se entender o campo da conservação-restauração como ponto de partida para uma reflexão acerca dos objetos considerados patrimônio cultural, dentre eles aqueles relacionados ao patrimônio industrial e especificamente o objeto de estudo, segundo uma perspectiva histórica e da construção do campo do saber.

Complementarmente tem-se o foco em questões que envolvem o patrimônio cultural industrial, uma vez que uma parte da representatividade da memória e da história cultural e social se encontra inserida em uma ideia de evolução do conceito e conseqüentemente sua ampliação a objetos industriais e elementos da cultura material e imaterial relacionados ao mundo do trabalho que estão considerados como patrimônio cultural.

Essa interpretação do conceito de patrimônio cultural e de patrimônio industrial tem sido considerada nas propostas de legislação e documentação existentes no campo da conservação-restauração, como por exemplo as Cartas Patrimoniais e as propostas de preservação e valorização do patrimônio cultural de diversos órgãos internacionais, como UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*), ICOMOS, ICCROM (*International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property*) e ICOM (*International Council of Museums*) e nacionais – IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), IBRAM (Instituto Brasileiro de Museus) e IEPH-MG (Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais) – dentre outros.

3 | O PATRIMÔNIO INDUSTRIAL – ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

As origens do conceito de patrimônio industrial remontam a meados do século XIX, quando se expande a revolução Industrial e se desenvolvem a partir do grande número de equipamentos e acessórios industriais que constituem a evolução de diversas áreas do conhecimento, dentre elas a hidráulica e a eletromecânica, bem como as áreas industriais como têxteis, metalurgia e siderurgia. Para Palmer e Neaverson (1998), pode-se dizer que o campo se institucionaliza nos anos 50 do século XX, quando o termo arqueologia industrial foi popularizado por Michel Rix, apesar de suas origens se apresentarem ao final do século XIX. Dentre os precursores se tem o português Francisco de Sousa Viterbo que publicou em 1896 o artigo “Arqueologia Industrial Portuguesa: Os Moinhos” e dos primeiros a utilizar a expressão “arqueologia industrial”, fazendo dela uma nova disciplina para pesquisadores e educadores em relação aos restos e remanescentes do passado das atividades industriais, memórias das pessoas, das técnicas e da tecnologia.

O termo foi aceito somente na década de 60 do século XX como área específica de estudos em que não havia uma preocupação centrada no patrimônio material, mas nas reminiscências das sociedades, levando-se em consideração parâmetros sociais e culturais que definiam a sociedade industrial (MINCHINTON, 1983). Em 2003, através da Carta de Nizhny, o TICCIH (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage) construiu conceitos de patrimônio industrial e arqueologia industrial os quais abarcavam o seguinte conteúdo:

O **patrimônio industrial** compreende os vestígios da cultura industrial que possuem valor histórico, tecnológico, social, arquitetônico ou científico. Estes vestígios englobam edifícios e maquinaria, oficinas, fábricas, minas e locais de tratamento e de refino,

entrepostos e armazéns, centros de produção, transmissão e utilização de energia, meios de transporte e todas as suas estruturas e infraestruturas, assim como os locais onde se desenvolveram atividades sociais relacionadas com a indústria, tais como habitações, locais de culto ou de educação.

A **arqueologia industrial** é um método interdisciplinar que estuda todos os vestígios, materiais e imateriais, os documentos, os artefatos, a estratigrafia e as estruturas, os assentamentos humanos e as paisagens naturais e urbanas, criadas para ou pelos processos industriais. A arqueologia industrial utiliza os métodos de investigação e pesquisa mais adequados para aumentar a compreensão do passado e do presente industrial. (TICCIH, 2003)

Estes conceitos e demais princípios relacionados ao patrimônio industrial foram reafirmados na 17ª Assembleia Geral do ICOMOS (International Council of Monuments and Sites) em novembro de 2011, ao se estabelecer os Princípios de Dublin, que definem parâmetros para documentar e compreender as estruturas de patrimônio industrial, bem como os sítios, áreas e paisagens industriais, incluindo-se seus diversos valores.

Pode-se afirmar, então, que o patrimônio industrial possui características peculiares que lhe garantem certa particularidade quando destacado em relação ao patrimônio cultural. A natureza e a escala diferenciadas determinam uma maneira única ao se tratar sua definição e sua identificação e identidade. A classificação de edifícios ou aspectos arquitetônicos não permite abarcar as infinitas possibilidades de identificação do patrimônio industrial, uma vez que se pode considerar que todo o território de influência das organizações – sejam industriais, comerciais ou de serviços, sejam urbanas ou rurais – possui formas de expressão materiais e imateriais que remetem ao patrimônio industrial. Assim, devem ser consideradas as formas de expressão imateriais, como o *savoir-faire*, a evolução da técnica e da tecnologia que se baseiam em conhecimentos e se apresentam expressas de maneira não-material. (CHOAY, 2001, 2011).

Dentre as diversas possibilidades de patrimonialização dos elementos industriais tem-se múltiplas possibilidades para a sua valorização, desde a revitalização de edifícios industriais, ao reuso de ambientes e paisagens industriais e a utilização de elementos expositivos em ambientes abertos ou áreas externas.

Deve-se observar a existência de exemplos diversos de recuperação e preservação da história industrial e cultural os quais apresentam como possibilidade o (re)conhecimento de uma época vivida e de seu entorno, além das mudanças sociais e econômicas ocorridas, a evolução das sociedades e demais transformações sociais, expectativas e limitações da sociedade contemporânea.

4 | AS CARTAS PATRIMONIAIS E O PATRIMÔNIO INDUSTRIAL

O TICCIH (2003) apresenta como recomendação os seguintes pontos como essenciais ao desenvolvimento da arqueologia industrial:

[...] promover a cooperação internacional na preservação, a conservação, a investigação, a documentação, a investigação e a apresentação de nossa herança industrial, e promover a educação nestas matérias. Isso inclui os restos físicos do passado industrial, tal como paisagens, de lugares, de estruturas, da planta, do equipamento, dos produtos e de outros acessórios e complementos, como sua documentação, consistindo no material verbal e gráfico, e os expedientes das memórias e das opiniões dos homens e das mulheres que estejam implicados. (TICCIH, 2003).

Nesse contexto, os elementos apresentados como foco da promoção da arqueologia industrial e do patrimônio industrial compreendem tanto elementos materiais como imateriais, tanto elementos móveis como imóveis e abarcam aspectos técnicos-produtivos, mas também sociais e culturais. Essas questões estão pontuadas na carta de Nizhny Tagil quando recomenda:

A investigação arqueológica de espaços industriais históricos constitui uma técnica fundamental para o seu estudo. Ela deve ser realizada com o mesmo rigor científico e metodológico aplicados em outros períodos históricos ou culturais. (Item 3, § IV) (TICCIH, 2003)

Os sítios ameaçados deverão ser identificados para que possam ser tomadas as medidas apropriadas para reduzir esse risco e facilitar eventuais projetos de restauro e de reutilização (item 3, § VII) (p. 5) (TICCIH, 2003)

Compreende ainda uma preocupação quanto à necessidade de integração profissional de maneira internacional com a finalidade de proporcionar a conservação dos sítios.

A cooperação internacional constitui uma perspectiva particularmente apropriada para a conservação do patrimônio industrial, através de iniciativas coordenadas e compartilhamento de recursos. Deverão ser elaborados critérios compatíveis para relacionar inventários e bases de dados internacionais. (Carta de Nizhny Tagil, item 3, § 10, p. 5)

Uma preocupação com o intercâmbio internacional de relaciona ao documento de 1956, a Recommendation on International Principles Applicable to Archaeological Excavations, citada por Froner (2001), que considera

a importância da preservação de monumentos e vestígios do passado; convencidos de que esses estudos promovem o entendimento entre as nações; considerando que os governos de cada país devem ser orientados por certos princípios já comprovados e que a partir da regulamentação das escavações de acordo com a jurisdição própria, os princípios básicos soberania podem conviver harmonicamente com a liberdade de entendimento e o livre intercâmbio internacional". (p. 209)

Torró (1994) propõe um modelo de preservação e conservação do patrimônio industrial que haja inter-relação entre as diversas ciências envolvidas com foco nos processos industriais que se compõem de estudos arqueológicos, documentais ou de diferentes formas de uso de "vestígios" materiais para fins culturais, como por exemplo, aqueles utilizados inclusive como fonte histórica. A Carta de Veneza, de 1964, a relação entre aspectos arquitetônicos e questões arqueológicas determina, aos primeiros, maior relevância, diferentemente, da preocupação arqueológica na Carta de Nizhny Tagil tem igualmente uma preocupação com os elementos formais arquitetônicos, sua preservação

e conservação ao definir que:

[...] Os critérios de avaliação de edifícios industriais deverão ser definidos e publicados para que o público possa tomar conhecimento de normas racionais e coerentes. Com base numa investigação apropriada, estes critérios deverão ser utilizados para identificar as mais significativas paisagens, complexos industriais, sítios, tipologias de implantação, edifícios, estruturas, máquinas e processos industriais. (item 3, §6, p. 5) (TICCIH, 2003)

Um elemento de interesse ao patrimônio industrial que tem por origem a Convenção sobre a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural (1972), considera, segundo Froner (2001, p. 211), *“os elementos ou estruturas de caráter arqueológico, que tenham um valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência”*. Analogamente, a Carta de Nizhny Tagil considera que elementos do patrimônio industrial podem ser identificados como [...] *testemunho de atividades que tiveram e que ainda têm profundas consequências históricas. As razões para proteger o patrimônio industrial se baseiam no valor universal daquele testemunho, mais que na singularidade de quaisquer sítios excepcionais*. (item 2, § 1, p. 3) (TICCIH, 2003)

Observa-se, então, uma característica ímpar da arqueologia industrial a qual apresenta como elementos patrimoniais, os centros fabris e seus entornos, além das diversas formas de produção organizacional e sistemas de trabalho a elas relacionados. Colabora, assim a um entendimento dos processos industriais e suas implicações em relação à vida do homem cujos elementos de análise estão também colocados na Carta de Nizhny Tagil:

O patrimônio industrial reveste-se de um valor social como parte do registro de vida de homens e mulheres comuns e, como tal, proporciona-lhes um importante sentimento de identidade. Na história da indústria, da engenharia e da construção, o patrimônio industrial apresenta um valor científico e tecnológico, podendo também apresentar um valor estético, pela qualidade da sua arquitetura, do seu design ou da sua concepção. (Item 2, § 2, p. 3-4) (TICCIH, 2003)

As ideias propostas na Carta de Nizhny Tagil, apresentadas por Bergeron (2002), posteriormente ratificadas pelo acordo entre o TICCIH e o ICOMOS por meio dos Princípios de Dublin propõem estudos de arqueologia e patrimônio industrial como fonte de contribuição em que o papel de diferentes profissionais, de arqueologia, arquitetura, história, conservação-restauração, entre outros, encontram-se complementares e cuja análise permite a observação de múltiplos contextos e do caráter global de seu objeto de estudo. A característica da interdisciplinaridade compreende uma variação da percepção do patrimônio industrial, sob a perspectiva de valor social e cultural:

O patrimônio industrial revela uma conexão profunda entre o meio cultural e natural envolvente, enquanto os processos industriais --- quer sejam antigos ou modernos --- dependem de recursos naturais, de energia e de redes de transporte, para poderem produzir e distribuir os produtos a amplos mercados. Este patrimônio compreende activos fixos e variáveis, para além de dimensões imateriais, tais como os saber-fazer técnicos, a organização do trabalho e dos trabalhadores, ou um complexo legado de práticas sociais e culturais resultantes da influência da indústria na vida das comunidades, as quais provocaram decisivas mudanças organizacionais em sociedades inteiras e no mundo em geral. (TICCIH/ICOMOS, p. 2, 2011)

Ao recorrer às técnicas de investigação e à curiosidade investigativa, a arqueologia industrial tem por finalidade absorver conhecimentos interdisciplinares os quais o profissional se utiliza para documentação e atuar sobre os “vestígios materiais” para uma restauração/reestruturação de objetos e processos que compõem não somente a história das organizações, mas da própria sociedade. Ainda assim, se deve recorrer a outros profissionais, para se buscar reconstruir as relações laborais dos processos industriais, além das relações sociais estabelecidas nos lugares de trabalho.

5 | A TEORIA DA RESTAURAÇÃO E SUA APLICAÇÃO AO PATRIMÔNIO INDUSTRIAL

Os conceitos derivados da restauração e da conservação determinam processos que estão desenvolvidos a partir de um conjunto de decisões e procedimentos em um objeto artístico ou monumento para lhe devolver a integridade estrutural e estética. As intervenções se baseiam na identificação dos processos de deterioração sofridos ao longo do tempo, sejam eles naturais, em virtude da ação do tempo e elementos da natureza ou sofridos, sejam por acidente, mau uso, condições de guarda, vandalismo, dentre outros. Dentre as possibilidades apresentadas e dentre os teóricos da restauração pode-se aplicar aos elementos de patrimônio industrial, em particular ou de maneira mais generalizada quando realizadas referências às questões de abrangência dos trabalhos de Camillo Boito a partir das formulações de John Ruskin.

A conservação e restauração compreende, ainda, elementos patrimoniais que se caracterizam por múltiplas possibilidades de valoração e permitem um amplo leque de considerações que se enquadram de aspectos artístico-culturais à instrumentação, à tecnologia e equipamentos industriais. A valorização dos objetos/bens/artefatos se faz a partir de uma dupla percepção que se tem.

umentar a consciencialização e valorização do património industrial em toda a riqueza do seu significado para as sociedades contemporâneas. [...] equipamentos deveriam estar localizados nos mesmos locais patrimoniais onde o processo de industrialização ocorreu e onde ele pode ser melhor comunicado. Além disso, sempre que possível, as instituições nacionais e internacionais nas áreas de pesquisa e conservação do património devem ser capacitadas para utilizar estes programas e equipamentos como unidades educativas para o público em geral e para as comunidades profissionais. (TICCIH/ICOMOS, p. 5, 2011)

A partir dessa interpretação, pode-se inferir igualmente em uma necessidade de multidisciplinaridade profissional quando se trata de exemplares do patrimônio industrial: aqueles que são demandados por sua qualificação diretamente relacionada a fatores de desenvolvimento tecnológico e das técnicas aplicadas à funcionalidade; e aqueles tem como áreas de conhecimento aquelas relacionadas à estética cultural e patrimonial, profissionais da museológica, da conservação e da restauração vinculados aos aspectos de sua preservação. Tem-se ainda outros profissionais demandados que se vinculam à revitalização de áreas industriais ou paisagens industriais cuja área de conhecimento se

relaciona a aspectos da memória e da história socioeconômica (por exemplo, historiadores, sociólogos), bem como em elementos da identidade pessoal e social (antropólogos, arqueólogos) a partir dos vínculos entre homem-trabalho e empresa-sociedade.

Deve-se ressaltar, também, que a participação e o envolvimento da sociedade revelam e sintetizam uma grande importância que tem por princípio a formação de conceitos de preservação e conservação de patrimônio que determinam uma inter-relação de identidade e identificação cultural e social de indivíduos e grupos, das organizações e seu entorno. O patrimônio industrial permite a construção de interpretações à memória e história sociais em que se percebe a importância e a relevância da história organizacional e empresarial e suas influências na vida social, cultural, político e econômica.

Uma adequada “síntese organizacional”, pluralista e complexa a partir do ponto de vista que permite uma percepção diferenciada de como se pode descrever e perpetuar histórias organizacionais. Assim, ao se avaliar as diversas formas de expressão do patrimônio industrial deve-se considerar a existência de um grupo de instrumentos que garantam a expansão de sua aplicabilidade – sejam atuações particulares ou coletivas, iniciativas privadas ou estatais – e que permitam vislumbrar a agregação da visão de cultura, memória e história a um patrimônio alicerçado na ciência e na tecnologia. (BRUNO, 1997).

Tem-se ainda a percepção dos objetos em si mesmos e seus significados, suas implicações e relação quanto às concepções de evolução artística e tecnológica, às técnicas e materiais aplicados. Ao relacioná-los às questões históricas surge um contexto representativo da evolução histórica como parte de uma totalidade dos diversos ramos do conhecimento, o que também ocorre aos elementos artísticos, em particular.

Observa-se, nesse sentido, a necessidade de aliar as teorias de conservação-restauração às conotações de elementos industriais culturais e de memória a fim de desenvolver uma ação que preserve tanto as características intrínsecas ao objeto como as extrínsecas a ele incorporadas pela temporalidade.

6 | METODOLOGIA: ELEMENTOS DE ANÁLISE

O trabalho propõe, assim, uma análise dos processos de conservação dos objetos denominados “rolos viários compactadores” os quais representam duas realidades distintas, sendo que o primeiro se encontra na entrada da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais (EBA/UFMG); e o segundo do Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC), em Barcelona, Espanha. Os objetos compõem o conjunto de elementos históricos e artísticos das Instituições, sendo o primeiro compreende um dos elementos do conjunto artísticos da Universidade e importante referência para a EBA/UFMG. O segundo faz parte do conjunto de bens culturais materiais e industriais do Museu.

O desenvolvimento do processo metodológico busca centrar-se na análise das

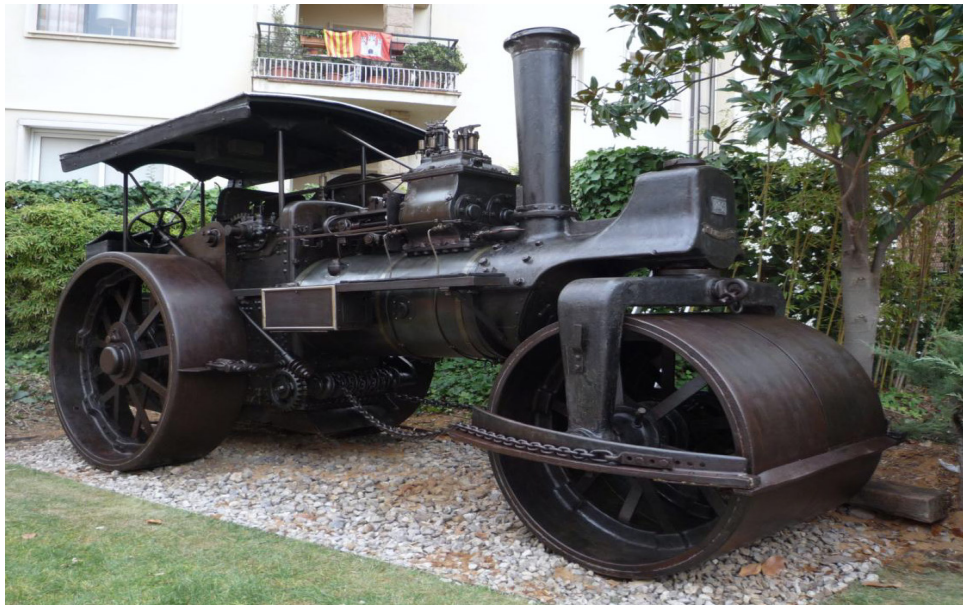
situações de conservação e preservação em que se encontram os equipamentos industriais a partir do estado atual, intervenções propostas e realizadas e análises conceituais. Para melhor abordar o caso, os elementos metodológicos que nortearam as ações a serem implantadas compreendem um estudo exploratório-descritivo dos elementos escolhidos a fim de determinar e avaliar os estados de conservação e preservação. Para análise dos estados de conservação e restauração foram utilizados como referência os elementos propostos por Riegl quanto aos valores relativos dos monumentos e os princípios de restauração de Boito.

O equipamento situado na Escola de Belas Artes, de origem alemã, encontra-se colocado à frente da Escola de Belas Artes e, a partir das análises realizadas – exames de microquímica e microbiológica a partir de microamostras coletadas do objeto – determinou-se a condição de manutenção do estado original quanto ao uso e funções exercidas durante o período de funcionamento como equipamento industrial. Ressalte-se ainda, em algumas áreas a aplicação de tinta em diferentes camadas no corpo principal do equipamento, provavelmente devido à sua manutenção. (RODRIGUES DA SILVA, 2016).

O equipamento situado no mNACTEC, de origem americana, passou por um processo de restauração durante o ano de 2015, sendo identificados alguns procedimentos de conservação preventiva em períodos anteriores. Nesse caso, foram realizadas limpeza por meio de água quente e aplicada uma solução baseada em resina acrílica Paraloid B-44®, diluída em solvente hidrocarboneto de baixo teor aromático para todas as áreas metálicas. (figura 1) (CLARAMONTE VILLANUEVA; SERRA LLAVALL, 2015).



Escola de Belas Artes – Universidade Federal de Minas Gerais (EBA/UFMG)



Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC)

Figura 01 – Exemplos de Rolo Compactador de Estrada (Rodoviário)

Fonte: Ronaldo André Rodrigues (acima); mNACTEC (abaixo)

Faz-se presente um antagonismo das expressões e considerações de preservação acerca dos equipamentos, quando expressas tanto na representatividade das categorias de Riegl como na percepção e entendimento da extensão da complexidade e variedade dos elementos artísticos de Boito. Uma análise a partir das categorias propostas por Riegl busca avaliar cada critério conforme sua representação, sinteticamente apresentada no quadro 3.

VALOR	EQUIPAMENTO UFMG	EQUIPAMENTO MNACTEC
Valor de memória		
a. Valor de antiguidade	Não se reconhece a importância do equipamento para a história e a memória da Universidade.	Percebe-se a valorização e a manutenção da memória do equipamento e sua importância com relação a sua funcionalidade.
b. Valor histórico	A presença do equipamento está presente tão somente à memória de alguns grupos (ligados à EBA/UFMG) como referência ao local, não à função.	A valorização do equipamento permite a manutenção da memória de sua importância e das representações sociais (rodovias, Campus e Base Aérea) obtidas a partir da função técnica e operacional.
c. Valor de memória intencional	O valor presente presta-se às intervenções e atividades acadêmicas dos cursos da Escola de Belas Artes - EBA/UFMG sem referência à funcionalidade do equipamento e sua história	Busca-se manter presente, a memória e a história do equipamento, privilegiando-se sua importância para o momento histórico passado traduzido na modernidade presente.
Valor de atualidade		

a. Valor de uso	O equipamento não traz referências a sua origem, características ou identificação (nenhuma identificação), exceto a placa de patrimônio da Instituição.	O equipamento recebe um tratamento museal com relação à função, utilidade e características.
b. Valor artístico	Não reconhecimento como acervo artístico da Universidade, ou sequer adequadamente descrito em sua ficha catalográfica institucional.	Reconhecimento como objeto museal e de identificação com as funções do Museu, além de caracterizar-se como patrimônio cultural e industrial, pela Instituição e demais órgãos patrimoniais.
b.1. Valor de novidade	Como elemento de referência da Universidade sofre com o descaso quanto à sua conservação e restauração, à preservação e mesmo identificação como objeto de identidade da EBA/UFG.	Estabelece-se a partir do reconhecimento de características como elemento museal e patrimônio cultural, para além da sua funcionalidade.
b.2. Valor artístico relativo	Percebido como objeto secundário no qual se expressam outras formas de arte ou intervenção por parte da comunidade em geral, acadêmica ou não.	Expressa a relevância do equipamento para a evolução e memória da ciência e da técnica, dos materiais e da tecnologia como elementos de identificação e identidade, seja quanto às funções ou às atividades laborais.

Quadro 3 – Análise das Categorias de Riegl.

Fonte: Elaboração do autor, 2017.

As realidades dos equipamentos revelam de maneira geral, a partir das análises das categorias rieglianas e dos elementos de Boito, uma diferenciação extrema entre a falta de um plano de ação voltado para uma atuação de conservação preventiva do patrimônio para médio e longo prazos do modelo alemão-brasileiro em contraposição ao reconhecimento e valorização do equipamento americano-espanhol.

Complementarmente, tem-se uma análise segundo os valores relativos aos monumentos e os princípios de restauração de Boito. Observa-se alguns pontos de divergência de interpretações e de estado de conservação e preservação de ambos os equipamentos avaliados. (Quadro 4).

PRINCÍPIO	EQUIPAMENTO UFG	EQUIPAMENTO MNACTEC
1. Ênfase no valor documental	Não inclusão como elemento artístico reconhecido pela UFG, além de falta de um plano de conservação, restauração e preservação.	Reconhecimento como patrimônio cultural e industrial com registro de diferentes fases de conservação preventiva realizadas, bem como processos de restauração.
2. Evitar acréscimos e renovações	O estado atual apresenta áreas com alto índice de deterioração, perdas de partes significativas e faltas. Alguns elementos encontram-se vandalizados.	O equipamento recebe tratamento periódico, sendo o de maior relevância o mais recente, pois ocorre, também em função do reconhecimento da importância dos elementos representativos do patrimônio industrial

3. Complementos de partes deterioradas ou faltantes	A falta de conservação e preservação do equipamento determina a eliminação de elementos representativos do equipamento.	Alguns elementos originais foram restaurados segundo estudos específicos para verificação do estado atual e a análise da necessidade de restauro.
4. Obras de consolidação	Inexistentes em função do não reconhecimento da importância do equipamento para a EBA/UMF e mesmo para a Instituição como um todo.	O recente processo de restauração levou à consolidação de elementos e mesmo troca (em casos extremos) daqueles em alto grau de deterioro, com preocupação à diferenciação entre o original e o novo.
5. Respeitar as várias fases do monumento	Devido aos processos de vandalismo e de perdas de elementos, algumas partes do equipamento foram perdidas e não recuperadas.	A remoção de elementos com posterior troca por novo respeita a diferenciação entre o original e o atual. Além das referências com relação às intervenções em relatórios de conservação e restauro.
6. Registro das obras	A documentação do equipamento encontra-se perdida (ou mesmo inexistente). Até mesmo a ficha catalográfica apresenta elementos errôneos de identificação ou mesmo a falta deles.	Mantem-se a documentação do equipamento, seu registro e das diferentes intervenções as quais possuem relatórios registrados e catalogados para posterior uso em novas etapas de conservação e preservação.
7. Identificação (lápide)	Nenhum registro de intervenções anteriores e mesmo de identificação do objeto (in loco).	Registro e catalogação das intervenções, bem como identificação local do objeto e manutenção de sua história no âmbito do museu.

Quadro 4 – Análise das Categorias de Boito.

Fonte: Elaboração do autor, 2017.

Deve-se considerar, assim, a relevância dos equipamentos para a sociedade e o reconhecimento como patrimônio cultural. No caso do equipamento em território brasileiro, ressalta-se a exclusão do conjunto considerado Acervo Artístico da UFMG a partir das obras catalogadas, apesar do equipamento estar patrimonializado pela Instituição. Já o caso do equipamento americano pertencente ao museu catalão, tem o reconhecimento e importância não somente como equipamento industrial, mas como elemento industrial de inegável valor histórico e classificado como patrimônio cultural.

7 | CONSIDERAÇÕES PATRIMONIAIS

A cultura local (nacional) e a diferenciação de visões quanto à valorização do patrimônio tornam-se elementos essenciais para a situação atual dos equipamentos e tais realidades determinam os estados de conservação e preservação. Percebem-se diferentes necessidades e percepções em associar, ou não, ações de conservação preventiva e de restauro, assim como o reconhecimento de uma variedade de possibilidades de expressão do patrimônio cultural. A ideia em preservar e conservar como objeto emblemático não somente como representativo do desenvolvimento espanhol, mas também como símbolo de uma sociedade cujo patrimônio cultural material e contemporâneo se faz presente para

a categoria da ciência e da técnica.

Uma adequada “síntese organizacional”, pluralista e complexa a partir do ponto de vista que permite uma percepção diferenciada de como se pode descrever e perpetuar histórias organizacionais. Assim, ao se avaliar as diversas formas de expressão do patrimônio industrial deve-se considerar a existência de um grupo de instrumentos que garantam a expansão de sua aplicabilidade – sejam atuações particulares ou coletivas, iniciativas privadas ou estatais – e que permitam vislumbrar a agregação da visão de cultura, memória e história a um patrimônio alicerçado na ciência e na tecnologia. (Bruno, 1997).

O patrimônio cultural possui uma complexidade e multiplicidade de formas de expressão em que devem ser considerados diversos contextos, como por exemplo os objetos industriais incorporados ao patrimônio cultural e histórico, em ambientes urbanos, rurais e complexos naturais. Assim, a discussão quanto à identidade e identificação desses objetos como elementos patrimoniais passa pelas políticas de gestão e reconhecimento do patrimônio. Para além dos documentos, cartas e demais instrumentos discutidos, tem-se ainda, a possibilidades de interpretações de outros instrumentos e documentos que tratam da preservação e conservação do patrimônio cultural os quais podem ser traduzidos e adaptados ao patrimônio cultural industrial.

REFERÊNCIAS

BOITO, Camillo. **Os restauradores**. Cotia: Ateliê Editorial, 2002.

CLARAMONTE VILLANUEVA, Pau; SERRA LLAVALL, Xavier. **Informe final de la restauració de la piconadora del mNACTEC. CRBMC 12547 / mNACTEC 3304**. Barcelona: mNACTEC, 2015.

BRUNO, Maria Cristina Oliveira. Museologia e museus: princípios, problemas e métodos. **Cadernos de Sociomuseologia**, vol. 10, nº 10, 1997.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. São Paulo: UNESP, 2001.

CHOAY, Françoise. **O patrimônio em questão**: antologia para um combate. São Paulo: Fino Traço, 2011.

FRONER, Yacy-Ara. Bens Culturais Móveis. **Os domínios da memória**: um estudo sobre a construção do pensamento preservacionista nos campi da Museologia, Arqueologia e Ciência da Conservação. 2001. Tese (Doutorado em História) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

KÜHL, Beatriz Mugayar. Os restauradores e o pensamento de Camillo Boito sobre a Restauração. In: BOITO, Camillo. **Os restauradores**: conferência feita na exposição de Turim em 7 de junho de 1884. Cotia: Ateliê Editorial, pp. 9-28, 2008.

MINCHINTON, Walter. World industrial archaeology: a survey. **World Archaeology**, v. 15, n. 2, p. 125-136, oct. 1983.

PALMER, Marilyn; NEAVERSON, Peter. **Industrial archaeology**: principles and practice. Londres: Routledge, 1998.

RIEGL, Alois. 2006. **O culto moderno dos monumentos e outros ensaios estéticos**. Lisboa: Edições 70, 2013.

RODRIGUES DA SILVA, Ronaldo André. **A (In)Visibilidade do Patrimônio Industrial e Cultural: Uma Proposta de Preservação e Conservação**. Trabalho de Conclusão de Curso. Trabalho de Conclusão de Curso. 2016. (Bacharelado em Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

SILVA, Fernando Pedro da; RIBEIRO, Marília Andrés (eds.). **Acervo artístico da UFMG**. Belo Horizonte: C/Arte, 2011.

SOUZA, Luiz Antônio Cruz; FRONER, Yacy-Ara. **Reconhecimento de materiais que compõem acervos**. Belo Horizonte: LACICOR/EBA/UFMG, 2008. (Cadernos tópicos em conservação preventiva, 4)

THE INTERNATIONAL COMMITTEE FOR THE CONSERVATION OF THE INDUSTRIAL HERITAGE. **Carta de Nizhny Tagil para o Patrimônio Industrial**. Disponível em <<http://ticcih.org/wp-content/uploads/2013/04/NTagilPortuguese.pdf>>. Acesso em: 20 Outubro 2013.

THE INTERNATIONAL COMMITTEE FOR THE CONSERVATION OF THE INDUSTRIAL HERITAGE. **Princípios de Dublin**, 2011. Disponível em: <<http://ticcih.org/wp-content/uploads/2017/12/Principios-de-Dublin.pdf>>. Acesso em: 20 Fevereiro 2015.

TORRÓ, Josep. Arqueología, trabajo e capital. Algunas consideraciones a propósito do II Congrés d'Arqueología Industrial do País Valencià. **Revista Sociología del Trabajo**. n. 22, p. 47-62, 1994.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abrigo Institucional 141, 142, 144, 146

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

Análise Gráfica 124, 127, 128, 139, 140

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

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

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

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

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

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

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

B

Bairro-Jardim 49, 59

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

Bioconstruções 174, 175, 177

C

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

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

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

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

Construções Alternativas 174, 175

D

Desenvolvimento Cognitivo 141, 142, 147, 149

E

Edificação Comercial 204, 205

Eficiência Ambiental 174, 175

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

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

Espaços Compartilhados 243, 248, 249

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

G

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

I

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

Inclusão Cultural 117, 119

Investigação em Arquitetura 124

M

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

Modelos Táteis 117, 123

N

Nível de Eficiência Del Usuario-Habitante 188

P

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

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

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

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

Projeto Corporativo 228

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

Q

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

R

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

S

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

T

Técnica Construtiva 160

V

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

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

Z

Zero Energia 216, 218

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

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

ARQUITETURA E URBANISMO: ABORDAGEM ABRANGENTE E POLIVALENTE

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 