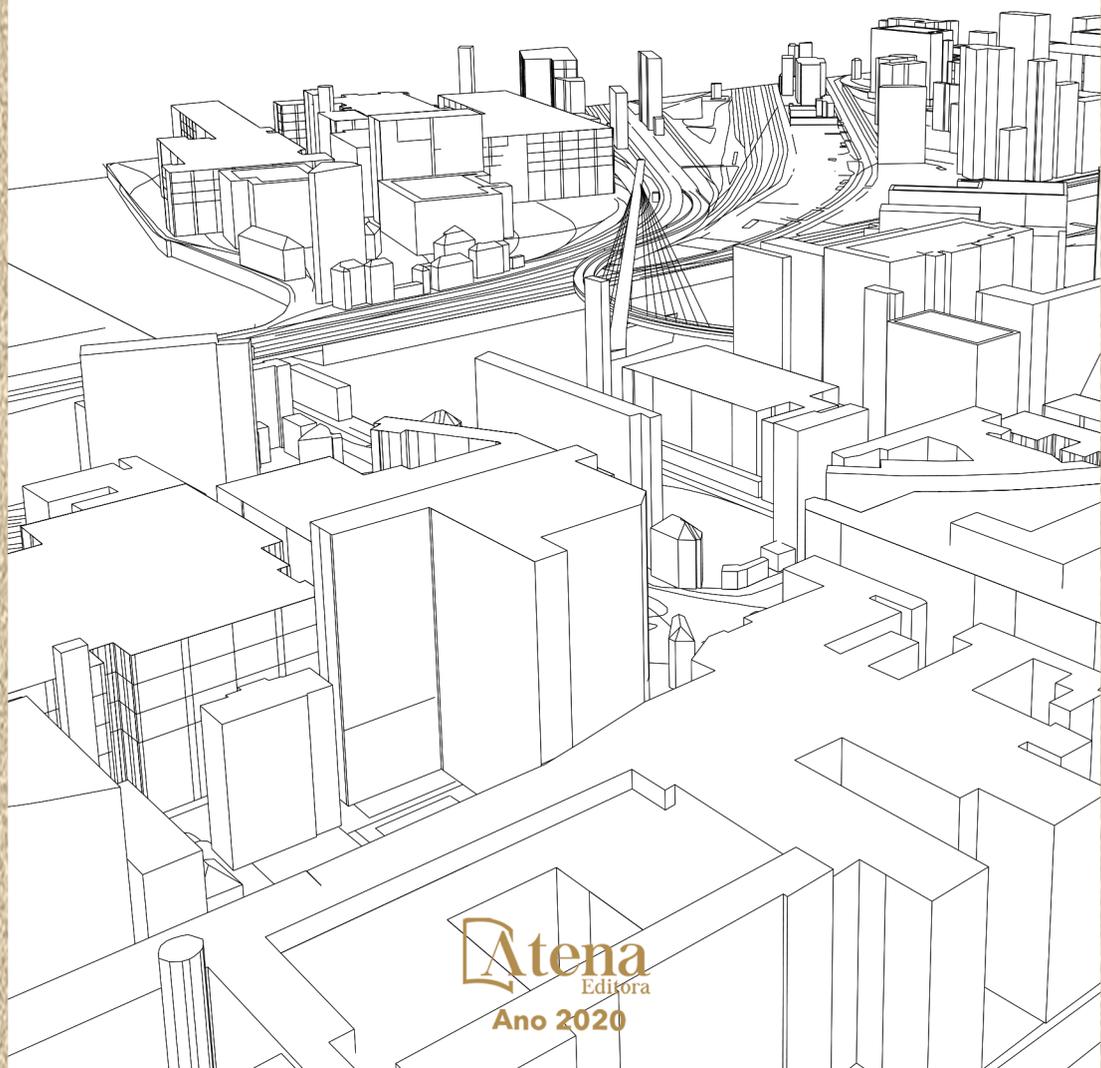


Jeanine Mafra Migliorini
(Organizadora)

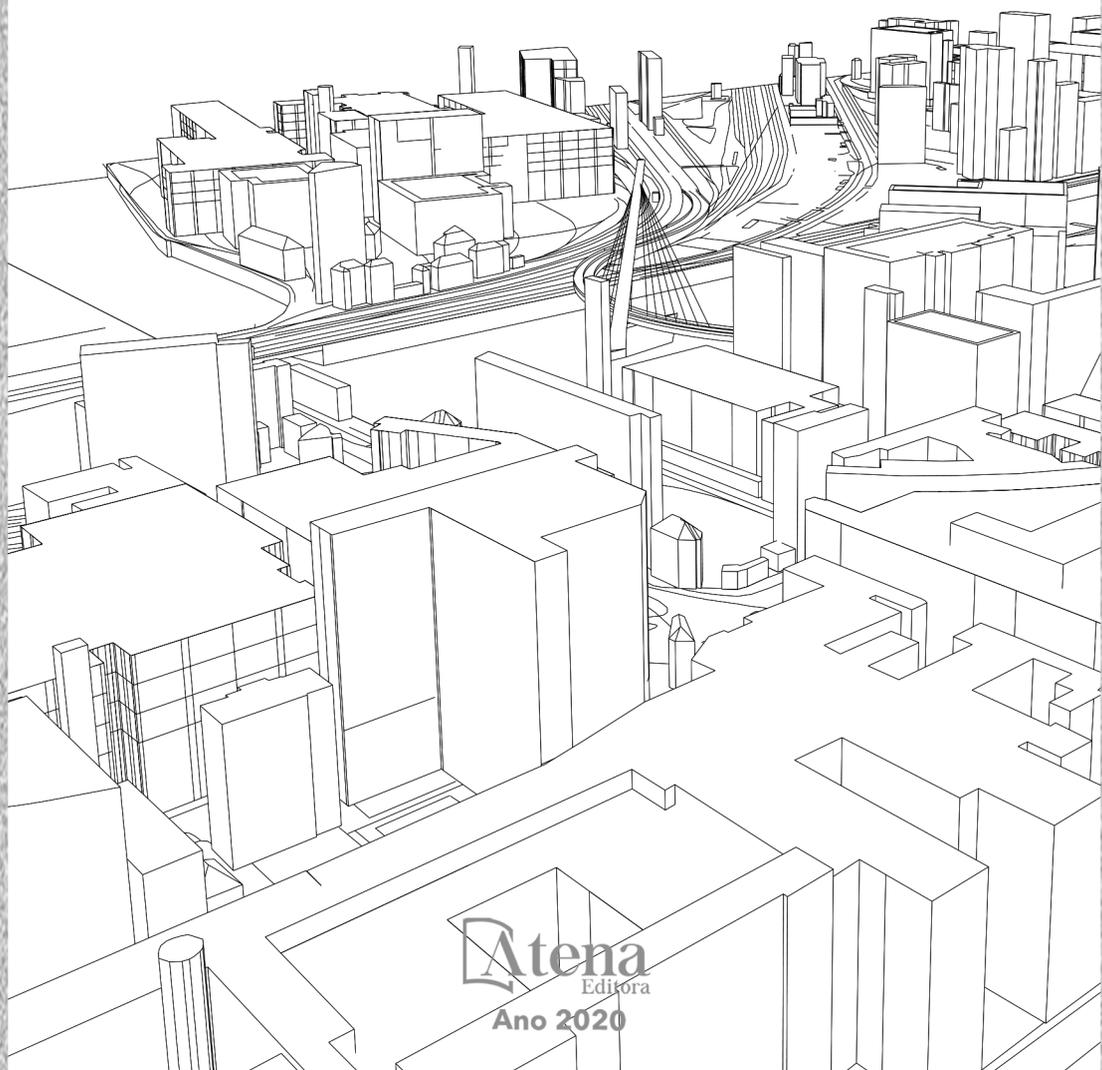
Arquitetura e Urbanismo: Soluções Precedentes e Aplicáveis a Problemas Atuais



Atena
Editora
Ano 2020

Jeanine Mafra Migliorini
(Organizadora)

Arquitetura e Urbanismo: Soluções Precedentes e Aplicáveis a Problemas Atuais



Atena
Editora
Ano 2020

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 Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 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.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de 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
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 Internazionele 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
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
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
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
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 Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª 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 Federaci 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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
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
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
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. 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
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
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. Ma. 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. 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
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
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. 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. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia 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. 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

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. 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: soluções precedentes e aplicáveis a problemas
atuais

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
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: soluções precedentes e aplicáveis a problemas atuais / 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 978-65-5706-603-4

DOI 10.22533/at.ed.034200312

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

CDD 720

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos.

APRESENTAÇÃO

A história é testemunha do tempo, deixa registros que nos ajudam a compreender o passado, o homem como agente transformador do mundo, como dizia o orador romano Cícero: a história é a ‘mestra da vida’. A arquitetura é uma forma de registro dessa história, e por isso sua preservação é imprescindível para termos as referências e construir um futuro sólido. Manter essas referências arquitetônicas na paisagem urbana nem sempre é fácil, são vários fatores que pressionam a constante renovação do espaço e suas edificações, e por isso é tão importante a discussão acerca da preservação do patrimônio edificado, seus conceitos, sua aplicação, suas técnicas. Essas discussões são apresentadas no livro, tanto teóricas quanto práticas, e nos levam à reflexão acerca desse espaço já vivido e do que faremos a seguir.

Percebendo esse passado como um referencial chegamos ao debate sobre o que fazer do presente e como chegaremos à um futuro com qualidade espacial e ambiental. Seguindo essa linha de raciocínio percebemos a relevância do estudo e aplicação de novas tecnologias na arquitetura, os textos nos mostram que já existem materiais e técnicas aplicáveis e viáveis para o uso nas edificações.

Ainda com o passado como referência chegamos ao certame sobre nossas cidades, o espaço comum, da vivência coletiva, que sofre constantes transformações e nem sempre atende a todos de forma igualitária e unânime. Percebemos uma tendência em se pensar as cidades para a escala humana, para a diversidade que nela ecoa, para ser percebida e vivida de maneira plena por todos.

Discutir arquitetura é perpassar por diferentes escalas, ambientes, sempre em busca da produção de um espaço qualitativo tanto na sua concretização quanto na sua vivência.

Boa leitura e muitas reflexões!

Jeanine Mafra Migliorini

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ASPECTOS CONCEITUAIS DA INTERVENÇÃO URBANA EM CENTROS HISTÓRICOS BRASILEIROS	
Sofia Maria Neves Vandenberghe	
Vânia Maria Faria Floriano de Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.0342003121	
CAPÍTULO 2	18
SUSTENTABILIDADE NO PATRIMÔNIO HISTÓRICO: ESTUDO DO VIÉS SUSTENTÁVEL NAS VERTENTES ECONÔMICA, SOCIAL E AMBIENTAL	
Jonas Tadeu Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.0342003122	
CAPÍTULO 3	26
REMANESCÊNCIA DE RESIDÊNCIAS HISTÓRICAS EM VÁRZEA GRANDE, MATO GROSSO	
Priscilla Tábida Silva Enoré	
DOI 10.22533/at.ed.0342003123	
CAPÍTULO 4	40
PERMANÊNCIAS E RUPTURAS NA TRAMA EDIFICADA PELA FÁBRICA TÊXTIL “NORTE ALAGOAS” NA CIDADE DE MACEIÓ-AL	
Mônica Peixoto Vianna	
Beatriz Rodrigues Simões Gomes	
Gabriela Marinho da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.0342003124	
CAPÍTULO 5	53
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO EM PÁTIOS FERROVIÁRIOS: REVITALIZAÇÃO E REABILITAÇÃO DA USINA DE CREOSOTAGEM EM JUIZ DE FORA	
Jonas Tadeu Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.0342003125	
CAPÍTULO 6	65
TECNOLOGIA CONSTRUTIVA INOVADORA	
Maria Inês Marques da Cunha	
DOI 10.22533/at.ed.0342003126	
CAPÍTULO 7	79
JARDIM VERTICAL DE FELTRO AUTOMOTIVO: UMA SOLUÇÃO SUSTENTÁVEL E ACESSÍVEL PARA ESSA ESTRATÉGIA BIOCLIMÁTICA	
Luciana Rocha Ribeiro	
Minéia Johann Scherer	
Marcelo Antonio Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.0342003127	

CAPÍTULO 8	94
CANTEIRO ABERTO CANTO DO URUTAU: OCUPAÇÃO E RECUPERAÇÃO PÓS-ATIVIDADE MINERADORA EM ÁGUAS DA PRATA, SÃO PAULO	
Renata do Carmo Mota Alves	
Rosana Soares Bertocco Parisi	
DOI 10.22533/at.ed.0342003128	
CAPÍTULO 9	110
DIREITO A CIDADE À PESSOA COM DEFICIÊNCIA EM UM MUNICÍPIO DO OESTE DE SANTA CATARINA	
Claudio Luiz Orço	
Elizandra Iop	
Simone Comin	
DOI 10.22533/at.ed.0342003129	
CAPÍTULO 10	126
A IMPORTÂNCIA DOS ESPAÇOS PÚBLICOS PARA A PARTICIPAÇÃO POPULAR NAS POLÍTICAS LOCAIS ANTE A DESIGUALDADE HISTÓRICA EM CAMPOS DOS GOYTACAZES (RJ)	
Jasmine Andrade Sanz	
DOI 10.22533/at.ed.03420031210	
CAPÍTULO 11	143
SER PEDESTRE E TRANSEUNTE EM CAMPOS DOS GOYTACAZES: O FLANAR NO CENTRO	
Maiany Manhães Gonçalves Neto	
Jussara Freire	
DOI 10.22533/at.ed.03420031211	
CAPÍTULO 12	160
ADMINISTRAÇÃO HIPERCONCENTRADA, GOVERNANÇA E OS TERRITÓRIOS METROPOLITANOS BRASILEIROS: O CASO DO RIO DE JANEIRO	
Mauro Kleiman	
DOI 10.22533/at.ed.03420031212	
SOBRE A ORGANIZADORA	172
ÍNDICE REMISSIVO	173

CAPÍTULO 2

SUSTENTABILIDADE NO PATRIMÔNIO HISTÓRICO: ESTUDO DO VIÉS SUSTENTÁVEL NAS VERTENTES ECONÔMICA, SOCIAL E AMBIENTAL

Data de aceite: 01/12/2020

Data de submissão: 24/08/2020

Jonas Tadeu Ferreira

Centro de Ensino Superior – CES/JF.

Faculdade de Arquitetura.

Juiz de Fora - MG,

<http://lattes.cnpq.br/0684971684133536>

<https://orcid.org/0000-0003-2155-9236>

RESUMO: O tema discutido nessa pesquisa trata-se da análise dos estudos do viés sustentável ao patrimônio histórico através de uma revisão bibliográfica sobre a temática. Embora a maioria das edificações históricas serem tombadas e com isso serem privadas de qualquer intervenção mesmo quando se trata de uma intervenção que esteja próxima de uma contribuição para o desenvolvimento sustentável, é necessário adotar políticas que favoreçam medidas econômicas sustentáveis e ambientais no patrimônio histórico para que possa gerar um retorno positivo desse bem em pontos positivos para a cidade. Tem como principal objetivo relatar através de uma revisão bibliográfica a inserção da intervenção sustentável nos patrimônios históricos com possibilidade para melhorias e aplicação das vertentes sustentáveis, que esse estudo possa a ser de extrema importância contribuir com pesquisas posteriores envolvendo a temática do desenvolvimento sustentável no patrimônio histórico. A metodologia utilizada para o desenvolvimento do estudo foi essencialmente

a pesquisa bibliográfica para conhecimento teórico. As fontes utilizadas nesse trabalho foram em princípio a leitura de livros específicos sobre a temática. Assim, o trabalho pretendeu elucidar aspectos importantes sobre a questão da proteção desses bens materiais, suas práticas e ações, levantando um histórico desses objetos arquitetônicos que integram a composição arquitetônica destes edifícios e ressaltando a importância de sua preservação para a memória.

PALAVRAS - CHAVE: Sustentabilidade, patrimônio histórico, intervenção.

SUSTAINABILITY IN HISTORICAL HERITAGE: A STUDY OF SUSTAINABLE VIES IN ECONOMIC, SOCIAL AND ENVIRONMENTAL ASPECTS

ABSTRACT: The theme discussed in this research is the analysis of the studies of the sustainable bias to the historical patrimony through a bibliographic review on the theme. Although the majority of historic buildings are listed and thus are deprived of any intervention even when it is an intervention that is close to a contribution to sustainable development, it is necessary to adopt policies that favor sustainable and environmental economic measures in the historical heritage so that can generate a positive return on this asset in positive points for the city. Its main objective is to report through a bibliographic review the insertion of sustainable intervention in historical heritage with the possibility for improvements and application of sustainable aspects, that this study may be of extreme importance to contribute to further research involving the theme of sustainable development in historical heritage.

The methodology used for the development of the study was essentially the literature search for theoretical knowledge. The sources used in this work were in principle the reading of specific books on the subject. Thus, the work aimed to elucidate important aspects on the issue of the protection of these material goods, their practices and actions, raising a history of these architectural objects that integrate the architectural composition of these buildings and emphasizing the importance of their preservation for memory.

KEYWORDS: Sustainability, historical heritage, intervention.

INTRODUÇÃO

O conceito de Sustentabilidade inicialmente cunhado por Lester Brown, fundador do Instituto Worldwatch, e depois consagrado pelo Relatório Brundtland da Comissão mundial do meio ambiente e desenvolvimento, refere-se “à capacidade de atender as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem suas próprias necessidades”, não considerando explicitamente a necessidade de preservar o que recebemos de melhor do passado. A preocupação com o futuro representa grande avanço, mas o foco da preservação é em geral o presente, sem destacar a possibilidade de aprendizado com o passado e a transmissão de sua memória para o futuro. (VELOSO, 2012, p.04).

Ao tentar reduzir o impacto ambiental do estoque histórico de edifícios, é necessária atenção especial em relação à conservação dos valores culturais e do significado do patrimônio. Isso costuma ser chamado de “ato de equilíbrio” ou “compromisso” de manter a importância do patrimônio enquanto implementamos medidas de sustentabilidade. Muitos autores e projetos que se concentraram no desenvolvimento de sistemas de apoio à decisão para o “ato de equilíbrio” da implementação de medidas de sustentabilidade, preservando a importância do patrimônio, enfatizam a necessidade de uma compreensão específica e suficientemente detalhada do que precisa ser preservado e o que potencialmente pode ser alterado e em que grau. (HAVINGA, COLENBRANDER, SCHELEN, p. 282).

Ainda de acordo com Havinga et al (2020), a tomada de decisão entre o equilíbrio da importância do patrimônio e a sustentabilidade deve ser mantido, como a herança da conservação para a gestão do patrimônio, havendo mudança não apenas no sentido físico mas também no significado transmitido pelas propriedades, a importância pode ser definida como uma combinação de todos os valores atribuído aos objetos, sendo que os valores patrimoniais são as razões para considerar o patrimônio como importante e, portanto, são as razões de sua conservação.

Yarrow indica que a autenticidade pode ser reconstruída por meio da restauração ou reincorporação de materiais mais “verdadeiros” ao período de tempo original. No entanto, é importante perceber que nem todas as mudanças ou adições são negativas, e as “novas camadas” adicionadas aos edifícios podem ser tão significativas ou até mais significativas que a camada “original”.

Ao intervir em um espaço urbano ou em uma obra arquitetônica, é preciso ter em mente seu status de “local”, conformado pela carga simbólica que essas entidades carregam, devido as memórias que foram produzidas sobre isso através do tempo. A cidade contém muitos lugares construídos em diferentes idades, cheios de significado, simbolizando e representando o ato de viver. Esses lugares coexistem e representam os significados particulares daqueles. (DORNELLES, GANDOLFI, MERCARDER-MOYANO, MOSQUEIRA-ADELL, p.06).

Além disso, devido ao seu valor ético e moral de memória histórica, o patrimônio cultural deve perdurar para as gerações futuras. Essa responsabilidade estimula todos os participantes envolvidos no gerenciamento da adoção de uma orientação de responsabilidade social e, é claro, de um desenvolvimento sustentável ao longo do tempo. (HIGUERAS, p.1073,1088).

Segundo Ghetti e Martins (2005), a busca de sustentabilidade esbarra em uma discussão importante. A expressão “desenvolvimento sustentável” é uma noção ainda em construção, tendo em vista as definições estipuladas ao conceito de desenvolvimento sustentável são agrupados em três grandes dimensões: sociais, econômicas e ambientais.

A sustentabilidade social busca uma sociedade mais justa. Entre seus principais objetivos estão à garantia de distribuição dos recursos existentes entre todos e a melhoria da qualidade de vida da população sem acesso a bens, direitos e serviços básicos tais como educação, saúde, saneamento, transporte, habitação, entre outros.

A sustentabilidade econômica visa à gestão e à aplicação mais eficiente dos recursos, tendo em vista suprir as necessidades da sociedade em vez de permitir que esta fique submetida às regras impostas por um mercado que visa apenas ao lucro.

A sustentabilidade ecológica/ambiental objetiva a preservação a utilização racional e adequada dos recursos naturais que são incorporados nas atividades produtivas. Existem recursos naturais renováveis e não renováveis, assim devem ser verificadas a capacidade dos ecossistemas de absorver e de se recuperar das agressões promovidas pelo homem e minimizá-las sempre que possível. (GHETTI, MARTINS, 2005, p.164, 165,166).

Um entendimento completo de sustentabilidade também requer a consideração de indicadores ambientais e ecológicos relacionados ao uso dos recursos naturais, juntamente com os associados à sociedade e à economia como um todo. (EGILMES, G. GUMUS, S. KUCUKVAR, 2015, p.30,41).

De acordo com Carsalade (2001), existem quatro grupos que podem definir as ações de concretização da sustentabilidade:

O primeiro grupo trata da preservação preventiva e propositiva, em contraposição ao caráter de reação e recuperação que tem caracterizado nossos esforços de preservação.

O segundo grupo inclui os Instrumentos de Gestão e Articulação que, a partir da constatação de que a comunidade é a maior guardiã de seu patrimônio, substituem

o paternalismo estatal pela efetiva participação cidadã. Na realidade não existe desenvolvimento sustentado nem patrimônio comum se a sociedade não tiver consciência disso. Dificilmente se consegue “impor” um tombamento ou modelos sustentáveis a uma sociedade que não tem consciência desses valores.

No terceiro grupo ele destaca o desenvolvimento dos campos científicos correlatos. Nesse grupo, incluem-se não só o incremento de novas pesquisas, como a criação de novos modelos urbanos e novas formas de inserção do edifício novo em contextos notáveis.

No quarto grupo inserem-se as ações de informação e difusão. Aqui incluem-se a educação patrimonial como conscientização das comunidades, a divulgação eficiente dos programas e mecanismos de proteção, bem como a visibilidade das ações concernentes ao patrimônio e aos seus benefícios sociais e econômicos.

De acordo com Blunde et al (2018), o setor de Patrimônio Cultural é um sistema que, devido à sua natureza intrínseca, precisa de atenção especial quando se trata de realizar a restauração e conservação das obras de arte que a compõem, a sustentabilidade deve ser entendida como uma condição de mudança direcional quando ela é implementada ao trabalho de restauração através do qual o sistema radicalmente melhora a orientação e a torna persistente ao longo do tempo. O primeiro passo nessa direção é concordar quando essa mudança representa uma melhoria, conceito de desenvolvimento sustentável, especialmente no setor do patrimônio cultural, onde há uma pluralidade de partes interessadas.

O projeto de intervenção em conjuntos edificados de valor patrimonial requer então conhecimentos especializados, notadamente em teoria e história da arquitetura, técnicas e materiais construtivos do passado e do presente, além de uma sensibilidade artística capaz de reconhecer e interpretar valores do passado através de seus signos e atribuir-lhes significado no presente, para poder transmiti-los para gerações futuras. Por sua natureza essencialmente modificadora, o projeto neste campo encontra sua principal dificuldade justamente nesta dialética do “preservar ao mesmo tempo em que modifica” (DE GRACIA, 1992), imprimindo a marca do presente no objeto do passado, visando sempre sua preservação para o futuro.

A demolição de moradias envolve a produção de resíduos, alguns dos quais são potencialmente tóxicos. Dada a importância de todos esses aspectos da habitação para o desenvolvimento sustentável, é essencial que ela seja incluída conjuntos de indicadores de sustentabilidade. (WINSTON, EASTAWAY, p.214).

No setor do patrimônio cultural, como em outras áreas, a sustentabilidade desenvolvimento não é apenas uma condição a ser cumprida ao projetar e implementar o trabalho de restauração, mas também constitui um processo de mudança direcional, através do qual o sistema radicalmente melhora a orientação e a torna persistente ao longo do tempo. (GLADWIN, KENNELLY, KRAUSEN, p 874,907).

Uma sociedade “sustentável” não pode construir-se sem respeito pelo seu passado, mas também precisa ancorar presente e garantir um futuro possível. É por isso que o patrimônio construído deve ser conservado e transmitido ao futuro gerações. Esta conservação e transmissão implicam restauração, modernização, reabilitação e manutenção de o patrimônio construído. Conservar o patrimônio construído não significa congelá-lo, porque a oposição ao progresso condená-lo a não atender às necessidades presentes e futuras, em termos de uso, bem como conforto e desempenho. (STIERNON, TRACHT, de BOUW, DUBOIS, VANHELLEMON, p. 664).

Segundo Blundo et al (2018), devemos concordar com a mudança nos processo de intervenção quando trazem melhorias no patrimônio cultural relacionados ao desenvolvimento sustentável devido os significados de pluralidade que possa a ser transmitidos.

A relação deste tipo de arquitetura com o patrimônio histórico edificado é relegada ao segundo plano ou, quando ocorre, é feita de maneira circunstancial e periférica. Mais recentemente, dos meados dos anos 1990 para cá, é que estas duas questões são engendradas, sobretudo no sentido de recuperação de edifícios em áreas centrais de alto valor imobiliário, através de reusos adaptativos e reabilitações por meio de retrofit principalmente.

Memória e sustentabilidade podem ser conceitualmente aproximadas e repercutir em ações preservadoras por meio do projeto de intervenção em conjuntos edificados de valor patrimonial, adequando-os a novos usos e tecnologias, sem perder de vista sua autenticidade histórica e integridade estética. (VELOSO,2012,p.05,06,09).

O tema discutido nessa pesquisa trata-se da análise dos estudos do viés sustentável ao patrimônio histórico através de uma revisão bibliográfica sobre a temática. Embora a maioria das edificações históricas serem tombadas e com isso serem privadas de qualquer intervenção mesmo quando se trata de uma intervenção que esteja próxima de uma contribuição para o desenvolvimento sustentável, é necessário adotar políticas que favoreçam medidas econômicas sustentáveis e ambientais no patrimônio histórico para que possa gerar um retorno positivo desse bem em pontos positivos para a cidade. Neste aspecto o patrimônio deixaria de ser um instrumento engessado e não ficar como refém de políticas burocráticas de órgãos municipais.

As tentativas para resolverem o problema de insalubridade em alguns patrimônios históricos em suas concepções hoje são insatisfatórias não são capazes de satisfazer um conforto ambiental, exigem um maior consumo de energia por terem instalações antigas e muitos sem recursos para manutenção, é incapaz de proporcionar um retorno à população devido ao mau uso. Em certos casos falta uma política que faça com o que o patrimônio histórico abra as portas para uma contribuição na qualidade de vida da população, sem contar do mau uso ou degradações por muitas edificações ainda despertarem um interesse comercial, isso faz com que esses bens não prosperem na cidade. Dar novos usos voltados

à sustentabilidade a esses objetos arquitetônicos seria uma forma racional, e sensata de se ter um retorno ambiental econômico e social para a população. (ASBEA, 2012) De outro lado, a cidade com desenvolvimento sustentável caracteriza-se não somente pelas condições adequadas da economia, mas também pela busca da adequação ambiental e social.

Para isso exige-se uma nova mentalidade que deve ser explorada, aplicada na tentativa de se chegar a um desenvolvimento sustentável. Cujas premissas são a sociedade civil como guardiã do seu patrimônio e para isso é necessário que se promova a conscientização desta.

O engajamento da sociedade neste contexto sustentável proporcionaria uma educação patrimonial, com isso uma identidade cultural poderia ser impregnada com uma nova perspectiva sendo lançada a mão de aplicação de novos materiais a partir da inovação tecnológica que se dá através de reutilização e reciclagem de refugos da construção civil aplicados diretamente na restauração nos processos de restauração e reformas.

OBJETIVO

O presente trabalho de caráter teórico-conceitual e cunho exploratório tem como principal objetivo relatar através de uma revisão bibliográfica a inserção da intervenção sustentável nos patrimônios históricos com possibilidade para melhorias e aplicação das vertentes sustentáveis, que esse estudo possa a ser de extrema importância contribuir com pesquisas posteriores envolvendo a temática do desenvolvimento sustentável no patrimônio histórico em um

E necessário que medidas significantes tenham que ser tomadas na cadeia da construção civil para se chegar a um desenvolvimento sustentável capaz de atender o viés da sustentabilidade em suas vertentes econômica, social e ambiental e a inovação tecnológica através de novos materiais providos da reciclagem e reutilização e novas estratégias de reabilitação. E assim pensar na possibilidade de agregar o patrimônio histórico nesse escopo sustentável.

Espera-se com essa pesquisa incentivar a valorização e o reconhecimento dessa linguagem sustentável voltada ao patrimônio histórico, contribuindo para conscientização da população além de abranger o conhecimento técnico e histórico.

Além de privilegiar como orientação para ações de recuperação histórica e proteção sistemática da arquitetura.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do estudo foi essencialmente a pesquisa bibliográfica para conhecimento teórico. As fontes utilizadas nesse trabalho foram em princípio a leitura de livros específicos sobre a temática.

CONCLUSÃO

Nessa pesquisa pode se chegar à conclusão que é possível desenvolver uma nova mentalidade em favor de uma qualidade de vida através do desenvolvimento sustentável quando se tem a participação integrada do estado com a sociedade civil.

Esta pesquisa é um resultado de um esforço e interesse acadêmico em colocar em práticas ações que promovam a sustentabilidade através do patrimônio histórico, de ver um desenvolvimento emergir a partir de boas práticas e de um consenso coletivo.

Assim, o trabalho pretendeu elucidar aspectos importantes sobre a questão da proteção desses bens materiais, suas práticas e ações, levantando um histórico desses objetos arquitetônicos que integram a composição arquitetônica destes edifícios e ressaltando a importância de sua preservação para a memória. Este trabalho pode contribuir não só para a compreensão do tema abordado, como também servir de fontes de pesquisa para acadêmicos e profissionais interessados na temática.

REFERÊNCIAS

ASBEA. **Guia de sustentabilidade na arquitetura**: diretrizes de escopo para projetistas e contratantes / Grupo de Trabalho de Sustentabilidade AsBEA. São Paulo: Prata Design, 2012. P09.

CARSALADE, F. **Patrimônio histórico: sustentabilidade e sustentação**. In: *Arquitextos Vitruvius*, 02.013, São Paulo: junho de 2001. Disponível no endereço <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/02.013/885>.

DORNERLLES, L.D.L; GANDOLFI, F; MERCADER-MOYANO, P; MOSQUEIRA-ADELL, E. **Place and memory indicator: Methodology for the formulation of a qualitative indicator, named place and memory, with the intent of contributing to previous works of intervention and restoration of heritage spaces and buildings, in the aspect of sustainability**. *Sustainable Cities and Society* Volume 54 March 2019.

EGILMES, G; GUMUS, S; KUCUKVAR, M. **Environmental sustainability benchmarking of the U.S. and Canada metropolises: An expert judgment-based multi-criteria decision making approach**. *Cities* 2015, 42, 31–41.

GHETTI, N.C; MARTINS, A.M.M. **SAARA: Uso, preservação do patrimônio edificado e sustentabilidade**. *Cadernos do proarq Rio de Janeiro*, volume 09, nº09, dezembro de 2005.

GLADWIN, N. THOMAS, J. JAMES, KENNELLY, T.-S. Krause, **Shifting paradigms for sustainable development: implications for management theory and research**, *Acad. Manag. Rev.* 20 (4) (1995) 874–907.

HAVINGA, L; COLENBRANDER, B; SCHELLEN, H. **Heritage significance and the identification of attributes to preserve in a sustainable refurbishment**. *Journal of Cultural Heritage* Volume 43 May–June 2020 Pages 282–293.

HIGUERRAS, A. **Cultural heritage management in Peru: current and future challenges**. *The handbook of South American archaeology*, 2008, pp. 1073–1088.

STIERNON, D; TRACHT, S; de BOUW, M; DUBOIS, S; VANHELLEMON, Y. **Heritage value combined with energy and sustainable retrofit**: representative types of old Walloon dwellings built before 1914 Energy Procedia Volume 122September 2017Pages 643-648.

VELOSO, M. **Projeto, Memória e Sustentabilidade: Intervenção em conjuntos edificados de valor patrimonial como instrumento de preservação da memória e de sustentabilidade socioambiental**. II Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo Natal, 18 a 21 de setembro de 2012.

WINSTON, N; EASTEWAY, M.P. **Sustainable Housing in the Urban Context**: International Sustainable Development Indicator Sets and Housing Accepted: 7 July 2007 / Published online: 4 August 2007 _ Springer Science+Business Media B.V. 2007.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acessibilidade 110, 111, 112, 114, 115, 116, 121, 122, 123, 124, 125, 147, 148, 149

Adobe 26, 27, 30, 31, 32, 34, 35, 65, 66, 71, 72, 76, 77

Agrofloresta 94, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 108, 109

B

Bambu 94, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108

Bioconstrução 94, 100, 108

C

Calefação Solar 65, 66, 74

Caminhar 113, 143, 144, 146, 147, 151, 153, 154, 155, 156, 157

Centros históricos brasileiros 10, 1

D

Desigualdade social 126, 128, 137

E

Espaços Públicos 11, 11, 110, 111, 112, 113, 114, 120, 123, 124, 126, 127, 135, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 157, 159

Estratégia bioclimática 10, 79, 80

Exercício da cidadania 110, 114, 124

F

Filtro Automotivo 10, 79, 81, 87, 88, 89, 90, 91

G

Geobiologia 65, 66, 67, 78

I

Intervenção 10, 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 21, 22, 23, 25, 53, 63, 145, 152

Intervenções Urbanas 1, 2, 16, 159

J

Jardim vertical 10, 79, 81, 90, 91, 92

M

Maceió 10, 40, 41, 42, 43, 44, 49, 50, 51, 52

Memória Ferroviária 53, 62

Metrópoles 156, 160, 163

Modelos de administração 160

N

Núcleos operários 40

P

Participação popular 11, 126, 139, 140, 142

Patrimônio 9, 10, 1, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 31, 34, 36, 37, 38, 40, 50, 51, 59, 61, 63, 131, 159

Patrimônio Histórico 10, 1, 4, 7, 16, 18, 22, 23, 24, 26, 27, 34, 36, 37, 38, 51

Patrimônio industrial 40, 51

Pedestre 11, 3, 143, 147, 151, 154, 155

Permacultura 94, 98, 104, 108, 109

Políticas institucionais 160

Preservação 9, 1, 4, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 36, 37, 38, 50, 51, 54, 63, 103, 109

Processos econômicos 126, 127, 128, 140

R

Revitalização e reabilitação 10, 53, 54, 62

Rio de Janeiro 11, 16, 24, 39, 52, 54, 55, 56, 61, 78, 92, 128, 130, 136, 141, 142, 144, 147, 155, 158, 159, 160, 161, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171

S

Sustentabilidade 10, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 79, 109, 153, 160, 161, 163, 164, 169, 170

T

Terra 30, 33, 52, 65, 66, 70, 71, 72, 73, 77, 94, 95, 96, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 108, 119, 129, 131, 134, 155, 171

Transeunte 11, 143, 149, 155

U

Usina de Creosotagem 10, 53, 54, 59, 60, 61, 62

V

Vidro Termorregulador 65

Arquitetura e Urbanismo: Soluções Precedentes e Aplicáveis a Problemas Atuais

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Atena
Editora

Ano 2020

Arquitetura e Urbanismo: Soluções Precedentes e Aplicáveis a Problemas Atuais

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Atena
Editora

Ano 2020