



**Bianca Camargo Martins
(Organizadora)**

Arquitetura e Urbanismo: Planejando e Edificando Espaços 3



**Bianca Camargo Martins
(Organizadora)**

Arquitetura e Urbanismo: Planejando e Edificando Espaços 3

Atena
Editora
Ano 2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os 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. 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.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof^a Dr^a Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
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. 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. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a 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. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof^a Dr^a Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
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^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof^a Dr^a 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^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
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
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
A772	Arquitetura e urbanismo [recurso eletrônico] : planejando e edificando espaços / Organizadora Bianca Camargo Martins. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Arquitetura e Urbanismo. Planejando e Edificando Espaços; v. 3) Formato: PDF Requisitos de sistemas: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-846-5 DOI 10.22533/at.ed.465191912 1. Arquitetura. 2. Planejamento urbano. 3. Projeto arquitetônico. I. Martins, Bianca Camargo. II. Série. CDD 711
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O foco da presente edição do livro “Arquitetura e Urbanismo: Planejando e Edificando Espaços 3” ressalta a multiplicidade de enfoques e abordagens relacionadas à arquitetura e ao espaço urbano, disseminando visões e saberes acerca desses conhecimentos.

Em tempos em que a divulgação científica é vital para a continuidade das importantes pesquisas aqui desenvolvidas, a Atena Editora reafirma seu compromisso em ampliar e democratizar o acesso ao conhecimento.

Os textos aqui contidos são um convite à reflexão e reúnem autores das mais diversas instituições de ensino superior do Brasil, sejam elas particulares ou públicas, distribuídas entre vários estados, socializando o acesso a estas importantes pesquisas.

Boa leitura!

Bianca Camargo Martins

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
MUSEU SENSORIAL DO CERRADO SENSORIAL MUSEUM OF CERRADO	
Fabiane Krolow	
Karina Marcondes Colet	
Paulina Aparecida Damin Soldatelli	
Paula Roberta Ramos Libos	
DOI 10.22533/at.ed.4651919121	
CAPÍTULO 2	14
TEATRO VARIEDADES EM RIO CLARO - SP: RECONSTITUIÇÃO DA MEMÓRIA ARQUITETÔNICA	
Ícaro Fassoli	
Marcelo Cachioni	
DOI 10.22533/at.ed.4651919122	
CAPÍTULO 3	32
AS POTENCIALIDADES PARA ALÉM DO AÇO: O PATRIMÔNIO INDUSTRIAL NAS CIDADES DO INTERIOR DE GOIÁS. UM ESTUDO DE CASO NA CIDADE DE SÃO LUIZ DO NORTE/GO	
Richardson Thomas da Silva Moraes	
Ana Amélia de Paula Moura Ribeiro	
DOI 10.22533/at.ed.4651919123	
CAPÍTULO 4	48
INFORMAR PARA PRESERVAR: A ARQUITETURA MODERNA NO BALNEÁRIO DE CABEÇUDAS	
Giselle Carvalho Leal	
Thayse Fagundes e Braga	
DOI 10.22533/at.ed.4651919124	
CAPÍTULO 5	60
ACESSIBILIDADE EM PATRIMÔNIO CULTURAL: ANÁLISE DO CENÁRIO DO CONJUNTO FRANCISCANO EM JOÃO PESSOA-PB, POR PORTADORES DE DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA	
Deborah Padula Kishimoto	
Raissa Silva Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.4651919125	
CAPÍTULO 6	72
OS TOMBAMENTOS VIA LEIS MUNICIPAIS, VALIDADE E IMPLICAÇÕES: O CASO DA MANCHA FERROVIÁRIA DE SANTA MARIA- RS	
Cristiane Leticia Oppermann Thies	
Daniel Maurício Viana De Souza	
DOI 10.22533/at.ed.4651919126	

CAPÍTULO 7	83
O INVENTÁRIO COMO INSTRUMENTO DE PRESERVAÇÃO E RESGATE DA MEMÓRIA: O CASO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO ADVENTISTA DE SÃO PAULO – CAMPUS SÃO PAULO	
Amanda Regina Celli Lhobrigat Melissa Ramos da Silva Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.4651919127	
CAPÍTULO 8	96
O POUSO DE TROPAS COLONIAL EM BENTO RODRIGUES: O CASO DOS TRABALHOS DE RESGATE ARQUEOLÓGICO PÓS DESASTRE	
Magno augusto coelho santos	
DOI 10.22533/at.ed.4651919128	
CAPÍTULO 9	108
ARQUEOLOGIA DA ARQUITETURA DECORATIVA: A POLICROMIA DO RETÁBULO DO ALTAR-MOR DA IGREJA DA ORDEM TERCEIRA DE SÃO FRANCISCOS DA PENITÊNCIA EM FLORIANÓPOLIS/SC	
Laís Soares Pereira Simon	
DOI 10.22533/at.ed.4651919129	
CAPÍTULO 10	122
ESTADO ARQUITECTÓNICO DE LA IGLESIA DEL CARMEN DE LA VILLA 25 DE MAYO, MENDOZA – ARGENTINA	
Guadalupe Cuitiño Alfredo Esteves Laura Najjar	
DOI 10.22533/at.ed.46519191210	
CAPÍTULO 11	134
CAPOEIRA: INSTRUMENTO ALTERNATIVO PARA FOMENTAR A AFROCIDADANIZAÇÃO NA PERSPECTIVA DO SERVIÇO SOCIAL	
Luciene Gustavo Silva	
DOI 10.22533/at.ed.46519191211	
CAPÍTULO 12	147
A CIDADE DE BIRIGUI - SP E SEU PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO PAISAGÍSTICO: O MERCADO MUNICIPAL E SUA PRAÇA ADJACENTE	
Fabrícia Dias da Cunha de Moraes Fernandes Korina Aparecida Teixeira Ferreira da Costa Jayne Lopes Moura	
DOI 10.22533/at.ed.46519191212	
CAPÍTULO 13	159
A PAISAGEM CULTURAL DE AMARANTE, PI E A EDUCAÇÃO PARA O PATRIMÔNIO	
Andréa Lourdes Monteiro Scabello	
DOI 10.22533/at.ed.46519191213	

CAPÍTULO 14	172
ANÁLISE DA PAISAGEM: O PATRIMÔNIO E A PAISAGEM CULTURAL EM VERANÓPOLIS/RS – BRASIL	
Paula Fogaça Alina Gonçalves Santiago Dirceu Piccinto Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.46519191214	
CAPÍTULO 15	190
HISTÓRIA, CULTURA E LAZER EM CONEXÃO: INFLUÊNCIA DA CRIAÇÃO DO PARQUE DA CIDADANIA NA CONSERVAÇÃO DA PAISAGEM DA ANTIGA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DA CIDADE DE TERESINA-PI	
Lara Jhélia de Sousa Sampaio Mariana Luiza Bezerra Sampaio Hanna Morganna de Deus Alves Augusto César Barros de Moura Neiva Myrlla Lorene de Macedo Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.46519191215	
CAPÍTULO 16	202
A ATIVIDADE COMERCIAL EM FEIRA DE SANTANA (BA): USOS DO ESPAÇO PÚBLICO	
Alessandra Oliveira Teles	
DOI 10.22533/at.ed.46519191216	
CAPÍTULO 17	217
MINHOÇÃO: ENTRE O TRANSGREDIR E O MEDIAR OS BENS COLETIVOS PRODUZIDOS A PARTIR DE INICIATIVAS DE MORADORES, MOVIMENTOS E ORGANIZAÇÕES	
Maria Isabel Camañes Guillén	
DOI 10.22533/at.ed.46519191217	
CAPÍTULO 18	231
DO PIONEIRISMO AO ESQUECIMENTO: AS TRANSFORMAÇÕES URBANAS DE FERNÃO VELHO, MACEIÓ-AL	
Mônica Peixoto Vianna Carina Letícia Rodrigues Oliveira Falcão Hugo Fernando Calheiros	
DOI 10.22533/at.ed.46519191218	
CAPÍTULO 19	244
EFEITOS DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO NA PAISAGEM DO MUNICÍPIO DE BARRA LONGA, MINAS GERAIS	
Teresa Cristina Guerra de Andrade Maria Luiza Almeida Cunha de Castro	
DOI 10.22533/at.ed.46519191219	

CAPÍTULO 20	256
A EXPANSÃO URBANA DE MARINGÁ COMANDADA PELA CTNP E SEUS FUNCIONÁRIOS DO ALTO ESCALÃO	
Layane Alves Nunes	
DOI 10.22533/at.ed.46519191220	
CAPÍTULO 21	264
A OFERTA IMOBILIÁRIA DE SALVADOR PARA A ALTA RENDA: UTOPIAS, ISOTOPIAS E HETEROTOPIAS	
Sarah Nascimento dos Reis	
DOI 10.22533/at.ed.46519191221	
CAPÍTULO 22	278
URBANISMO BIOCLIMÁTICO: AMBIÊNCIA URBANA E PATRIMÔNIO DA PRAÇA TOCHETTO EM PASSO FUNDO, RS	
Evanisa Fátima Reginato Quevedo Melo Mirian Carasek	
DOI 10.22533/at.ed.46519191222	
CAPÍTULO 23	290
MODIFICAÇÃO DA HABITAÇÃO: UMA AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO NO CONJUNTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL EWERTON MONTENEGRO GUIMARÃES EM VILA VELHA-ES	
Bruna Gonçalves Merisio Cynthia Marconsini Loureiro Santos Liziane de Oliveira Jorge	
DOI 10.22533/at.ed.46519191223	
CAPÍTULO 24	302
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA: INFLUÊNCIA DO PAPEL DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA PRESTADA PELO ESCRITÓRIO DE ENGENHARIA PÚBLICA (EPTEC) PARA O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO DE FEIRA DE SANTANA	
Eufrosina de Azevêdo Cerqueira Diogenes Oliveira Senna Adriele Souza da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.46519191224	
CAPÍTULO 25	316
POSSIBILIDADES DA ASSISTÊNCIA SOCIAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA NO PROCESSO DE REGULARIZAÇÃO URBANA: O CASO DOS PROJETOS DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	
Reginaldo Magalhães de Almeida Iara Cassimiro de Oliveira Luiza Abreu Campos Almir Teixeira Esquárcio Julia Malard Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.46519191225	

CAPÍTULO 26	328
POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: UMA ANÁLISE DE SUA APLICAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUANAMBI - BA	
Bruno Miola da Silva Poliana Bomfim Coutrin	
DOI 10.22533/at.ed.46519191226	
CAPÍTULO 27	344
AVALIAÇÃO DE SOLUÇÕES PARA MANUSEIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NAS HABITAÇÕES MULTIFAMILIARES DO RIO DE JANEIRO	
Alice Magalhães Garcia Souza Maria Cristina Moreira Alves	
DOI 10.22533/at.ed.46519191227	
CAPÍTULO 28	357
MECANISMO INTELIGENTE DE GERAÇÃO DE UMA EXPRESSÃO ARQUITETÔNICA COM O AMBIENTE AUTOMATIZADO	
Wanessa Glanzel Hoffmann Josana Fernandes da Rosa Marcos Rocha Galvão Fagundes de Souza Cleverson Porto da Silva Fernanda Barreto Rafael Bastos Duarte José Wanderson Oliveira Silva	
DOI 10.22533/at.ed.46519191228	
CAPÍTULO 29	370
O RIO GRANDE DO SUL E AS FONTES SUSTENTÁVEIS: ANÁLISE DA MATRIZ ENERGÉTICA DO ESTADO	
Denise de Souza Saad Danielle de Souza Saad Caryl Eduardo Jovanovich Lopes Clarissa de Oliveira Pereira Hugo Henzel Steinner	
DOI 10.22533/at.ed.46519191229	
CAPÍTULO 30	380
ESTUDO DE MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM PONTES E VIADUTOS DE CONCRETO ARMADO NA CIDADE DE CUIABÁ-MT	
Guilherme Antonio Rosa e Silva Nogueira Barbosa Camila Raia Santos Bastos Raquel Alves Fernandes da Silva Maria Fernanda Fávero Menna Barreto Ana Paula Maran	
DOI 10.22533/at.ed.46519191230	
CAPÍTULO 31	393
INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE AGREGADO RECICLADO EM CONCRETOS: UM ESTUDO SOBRE O CISCALHAMENTO EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS	
Max Silva Michelle Cordeiro	

CAPÍTULO 32	406
REAPROVEITAMENTO DA CONCHA DE MARISCO COMO AGREGADOS EM ARGAMASSAS E CONCRETOS NÃO ESTRUTURAIS	
João Manoel de Freitas Mota Ronaldo Faustino da Silva Yuri Barros Lima Moraes Ângelo Just Costa e Silva André Miranda Santos	
DOI 10.22533/at.ed.46519191232	
CAPÍTULO 33	417
AZULEJARIA BRASILEIRA E DESIGN	
Flávia Marques de Azevedo Esperante	
DOI 10.22533/at.ed.46519191233	
CAPÍTULO 34	424
CHAPECÓ/SC E PASSO FUNDO/RS: ESTUDO COMPARATIVO DOS ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS	
Ana Laura Vianna Villela Gabriela Borges da Silva Emanuelli Schneiders Aléxander Augusto Ortmeier Maryon Brotto Isadora Zanella Zardo	
DOI 10.22533/at.ed.46519191234	
CAPÍTULO 35	441
PLANEJAMENTO URBANO EM SÃO PAULO, FASE PIONEIRA DOS ANOS 1950-60	
Adilson Costa Macedo Altamir Clodoaldo Rodrigues da Fonseca	
DOI 10.22533/at.ed.46519191235	
CAPÍTULO 36	447
POR UMA AUTONOMIA CONCRETIZÁVEL: FUNDAMENTOS PARA A ARQUITETURA EM REGIÕES DE FRAGILIDADE SOCIOESPACIAL E AMBIENTAL	
Vera Santana Luz	
DOI 10.22533/at.ed.46519191236	
CAPÍTULO 37	472
COMO O URBANISMO TEM SIDO OPERADO EM PROCESSOS DE CONCESSÃO: A APLICAÇÃO DOS PROJETOS DE INTERVENÇÃO URBANA	
Carolina Heldt D'Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.46519191237	
SOBRE A ORGANIZADORA	493
ÍNDICE REMISSIVO	494

ESTADO ARQUITECTÓNICO DE LA IGLESIA DEL CARMEN DE LA VILLA 25 DE MAYO, MENDOZA – ARGENTINA

Guadalupe Cuitiño

Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria –
UNCuyo - CONICET
Bernardo de Irigoyen N° 375
gcuitino@mendoza-conicet.gob.ar - lnajar@fcai.
uncu.edu.ar

Alfredo Esteves

Instituto de Ambiente, Hábitat y Energía –
CONICET
Av. Ruiz Leal s/n Parque General San Martín
aesteves@mendoza-conicet.gob.ar

Laura Najar

Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria –
UNCuyo - CONICET
Bernardo de Irigoyen N° 375
gcuitino@mendoza-conicet.gob.ar - lnajar@fcai.
uncu.edu.ar

RESUMEN: La arquitectura en tierra en Argentina se encuentra presente en todas las provincias desde hace muchos años. Es el caso de la Iglesia del Carmen de la Villa 25 de Mayo emplazada en San Rafael provincia de Mendoza. La localidad de la Villa 25 de Mayo, fue fundada en abril de 1805 y la Iglesia de estilo colonial, fue la tercera creada en la Villa frente a la plaza principal, inaugurada en 1879 y ha sido declarada Monumento Histórico Provincial por ley N° 5424 del 3 de julio de 1989, durante la Gobernación de don Luis Felipe

Llaver y “Patrimonio Cultural departamental por resolución 17719/93 del intendente don Vicente Emilio Russo. Las técnicas constructivas utilizadas fueron muros de adobe de espesores de 0,90m, techos livianos con estructuras de rollizos y cañas de Castilla y pisos con revestimiento cerámico. En el año 2006 se restauró la Capilla casi por completo, debido a que la estructura original presentaba grandes fisuras en las ventanas y muros, debido a los asentamientos del terreno y de la lluvia. Entre las restauraciones realizada, se pudo observar que en el 2006 en el muro Este y Sur se realizaron intervenciones donde se utilizaron mallas electrosoldadas y con conectores entre la cara interior y exterior, para luego ser revocadas con una mezcla cementicia. En la intervención realizada en el 2018, se arreglaron los daños causado en la fachada Norte debido a la falta de aleros protectores, causando daños por la lluvia, se debieron eliminar las molduras y construirlas nuevamente in situ, finalmente se pintaron los muros para eliminar las manchas de humedad. A pesar de ser una construcción de 140 años, aun sigue cumpliendo su función de Iglesia.

PALABRAS-CLAVE: Patrimonio; construcción natural; adobe; restauración.

INTRODUCCIÓN

La bioconstrucción comprende un amplio espectro de sistemas constructivos que emplean como materia prima a la tierra, maderas, pastos y aditivos naturales, principalmente. La construcción con tierra está representada por una amplia gama de técnicas y procedimientos de los cuales hay una amplia bibliografía científica, que engloba las principales técnicas constructivas como son el adobe, el tapial, las técnicas mixtas de entramado como la quincha, el palo a pique, el bloque de tierra comprimido (BTC), los morteros de barro sin aditivos y con aditivos de cal o yeso, en este último caso a pesar de no ser materiales naturales son compatibles con las técnicas constructivas antes mencionadas. Estos sistemas constructivos han sido empleados durante siglos en todos los países del mundo, permitiendo que un tercio de la población mundial aun hoy viva en construcciones de tierra, ver Fig. 1.



Fig. 1: Mapa mundial que ilustra el uso de las construcciones con tierra en el mundo.

(Source: Vyncke et al; 2018)

El material tierra, empleado por diversos pueblos desde hace más de 10.000 años ha dado lugar a una gran variedad y riqueza de formas arquitectónicas en las distintas regiones del mundo. (Stevens; 1983). Existen numerosos antecedentes arquitectónicos que demuestran la importancia que tuvo la tierra en la cultura constructiva, donde algunos de los más notorios monumentos históricos construidos en tierra son: la antigua ciudad amurallada de Shibam, conocida como "el desierto de Manhattan" en Yemen, donde todas las casas de Shibam están hechas con ladrillos de barro. Cuenta con 500 torres de entre 5 y 9 pisos de altura, construidas hace más de 1500 años con materiales de tierra locales, utilizando técnicas de ladrillo de barro, mazorca y tierra apisonada (Ciancio et al; 2015). Otro gran ejemplo es Chan Chan en Perú, que es la ciudad precolombina de adobe más grande de América y

la segunda más grande del mundo. Bridgwood dijo: "... la durabilidad de un muro de tierra dependerá de las materias primas empleadas originalmente y del grado de cuidado con el que se construyó la estructura" (Bridgwood et al; 2009).

El Patrimonio Tradicional o Vernáculo construido es la expresión fundamental de la identidad de una comunidad, de sus relaciones con el territorio y al mismo tiempo, la expresión de la diversidad cultural del mundo (Carta ICOMOS; 1999). El patrimonio representado por la arquitectura en tierra representa una vulnerabilidad tangible por la naturaleza misma de los materiales utilizados, el paso del tiempo, las inclemencias climáticas, el desconocimiento en el manejo de los materiales originales y la debilidad de las políticas de protección patrimonial. En su sentido más amplio el patrimonio es el conjunto de bienes heredados del pasado y, en consecuencia, el patrimonio arquitectónico puede definirse como el conjunto de bienes edificados, de cualquier naturaleza, a los que cada sociedad atribuye o en los que cada sociedad reconoce un valor cultural (Azkarate et al, 2003).

En parte, los restauradores y conservadores de las obras patrimoniales tienen la obligación no tan solo de preservar la obra arquitectónica para que perdure en tiempo, sino también la de rescatar el uso de las técnicas tradicionales y las tecnologías originales empleadas en la construcción de la obra para que las generaciones futuras puedan apreciar tanto la grandeza de arquitectónica como la sabiduría constructiva nativa, para evitar el olvido de las tradiciones vernáculas con el devenir de los años.

En Argentina, un ejemplo de la durabilidad de la construcción en tierra es el Convento de San Bernardo en la ciudad de Salta, un templo católico ubicado al Este del centro de la ciudad. Este edificio fue construido entre los siglos XVI y XVII y declarado Monumento Histórico Nacional en 1941. Asimismo, en Salta se encuentra la antigua iglesia de Angastaco, construida en 1945 por los habitantes de la ciudad con paredes de adobe, techo de caña y piso de ladrillo (Manitoba; 2010).

Jorge Ponte en su libro *Mendoza, aquella ciudad de barro* dice de la arquitectura en barro "... Predominan, por consiguiente las casa bajas, de irregular repartición en el sistema de piezas, de pisos de ladrillo muy falso, quebradizo y fácil de pulverizarse, de techos de barro, paja y guano sobre caña, material adoptado como el más ligero, por los temores a los sacudimientos de tierra, de paredes de adobe o de barro con paja, aprensado y secado después por el sol" (Ponte, 1987). Al Sur de la provincia de Mendoza, al Suroeste de la Argentina, se encuentra en el departamento de San Rafael, la localidad de la Villa 25 de Mayo, que representa a la villa cabecera del departamento. Allí, en el año 1879 se inauguró la Iglesia Parroquial Nuestra Señora del Carmen, la cual fue declarada Monumento Histórico Provincial por la Ley N° 5424 el 3 de Julio de 1989 durante la gobernación de Luis Felipe Llaver y en 1993 fue declarada Patrimonio Cultural Departamental por Resolución 177/93 durante la intendencia de Vicente Emilio Russo. Una de las características que mas se destaca

en la arquitectura de esta Iglesia es el sistema constructivo utilizado, correspondiente con muros de adobe crudo y techo de tirantes de madera y caña.

En este trabajo, se pretende realizar una descripción detallada de las intervenciones que ha sufrido este monumento arquitectónico y evaluar el estado actual del mismo, tanto desde el aspecto arquitectónico, como del estructural.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

En Julio de 1876, se comenzó la construcción de la iglesia Parroquial Nuestra Señora del Carmen, siendo la técnica predominante de construcción el adobe crudo trabado, sin el uso de una estructura portante auxiliar, característico de la época. De acuerdo con el relevamiento realizado, el frente de la Iglesia es de 8,75m, el largo es de 22m y la altura es de 7m, el espesor de los muros en todo el perímetro de la misma es de 0,90. La Iglesia de estilo neoclásico, presenta en la fachada Este dos ventanas de medio punto de 0,90m de ancho y 1,30m de altura y en la parte central del muro se observa una puerta de doble hoja de 2,50m de ancho, ver Fig. 2.



Fig. 2: Fachada Este de la Iglesia Parroquial Ntra. Sra. del Carmen.
(Fuente: propia, 2019)

En el frente Norte, Fig. 3, se observa la entrada principal a la Iglesia y el campanario, el cual en un principio estaba en la parte posterior de la construcción, pero debido a problemas estructurales propios del material de construcción y del paso del tiempo, el campanario original se derrumbó y las campanas originales se trasladaron a un campanario conmemorativo adyacente a la Iglesia, construido en el 2006 con materiales contemporáneos como es el ladrillo cocido y el hormigón. Como consecuencia, para el nuevo campanario se encargó una nueva campana. En

la fachada Oeste se mantiene el muro de adobe sin ninguna ventana, sólo cuenta con una puerta de acceso.



Fig. 3: Fachada Norte de la Iglesia Parroquial Ntra. Sra. del Carmen.
(Fuente: propia, 2019)

Finalmente, la fachada Sur es un muro sin ninguna abertura, y es el muro que mayores daños presentaba por causas de falta de mantenimiento y del paso del tiempo. Los pisos son de baldosa cerámica y están colocados sobre un piso original de ladrillos cocidos. Se conserva parte del techo original, con tirantes y cabreadas de rollizos de madera, las cañas de Castilla (*Arundo donax*) y el resto del paquete del techo fue reemplazado durante las sucesivas reparaciones, Fig. 4.



Fig. 4: Techo de madera y cañas.
(Fuente: propia, 2019)

Un aspecto importante de destacar es el escaso ancho de los aleros en las fachadas Este y Oeste de la construcción, que protejan a los muros de tierra de las inclemencias climáticas, específicamente de la lluvia que es uno de los factores que producen el mayor deterioro, y en el caso de los frentes Norte y Sur la existencia de los mismos es nula causando que la lluvia dañe las molduras de yeso superiores del campanario, que manche la fachada exterior y en algunos casos se producía la infiltración del agua de lluvia por las fisuras de los revoques, revelando la importancia de la utilización de muros con mucho espesor (0,90m) que sean capaces de contrarrestar el deterioro ocasionado, Fig. 5.



Fig. 5: Deterioros en la fachada Norte de la Iglesia Parroquial Ntra. Sra. del Carmen.
(Fuente: propia, 2019)

INTERVENCIONES REALIZADAS

A causa de que pasaron 110 años hasta que la Iglesia fue declarada Monumento Histórico Provincial, durante esos años se realizaron sucesivas intervenciones de las cuales no se cuenta con registros escritos, sin embargo, se ha podido rescatar algunos datos obtenidos a partir de entrevistas realizadas con los clérigos que pertenecieron a dicha Iglesia en diferentes épocas. A partir de la información recopilada, se pudo conocer que los muros de adobe, tanto en el exterior como en el interior, fueron

revocados con mezclas cementicias sin muchos recaudos, es decir que se puso la mezcla de cemento sobre el adobe crudo. De acuerdo a las investigaciones realizadas por Guerrero (Guerrero; 2018), es baja compatibilidad de los materiales como el adobe y el revoque de cemento causando la fisuración del revoque y en algunos casos el desprendimiento del mismo. Debido a que una característica de los muros de tierra es la capacidad de absorber y liberar la humedad del ambiente, al sellar los muros con este revoque se ha eliminado esta propiedad tan importante, influyendo negativamente en la conservación de los muros porque en el caso de existir ascenso de humedad por la parte inferior de los muros, la misma no podrá ser eliminada naturalmente. Así mismo, durante esta época también se reemplazó el techo de la caña interior utilizando cañas de Castillas dispuesta en forma transversal a los tirantes del techo, Fig. 4, luego se agregó lana de vidrio como aislante térmico y como terminación una chapa de zinc sinusoidal.

En el 2006, a solicitud de la Municipalidad de San Rafael se realizó una intervención en la iglesia para reparar los daños visibles ocurridos por el paso del tiempo y la incompatibilidad de los materiales empleados en las intervenciones previas. De acuerdo a lo informado por los profesionales intervinientes, los problemas observados fueron fisuras en las esquinas y muros laterales, una de las causas fue el ingreso de agua por los techos durante un prolongado periodo de tiempo. Otra causa fueron los asentamientos diferenciales de los cimientos debido a las infiltraciones del agua de lluvia, lo que causó daños en el muro Este. El problema ha podido ser solucionado con la puesta de baldosas en la vereda perimetral de la Iglesia que reduce la infiltración de agua de lluvia en el área aledaña a los muros y cimientos. En el 2018, a partir de la inauguración de la Plaza del Centenario, la cual está justo frente a la Iglesia, se realizó una última intervención que incluyó algunas reparaciones.

REPARACIONES REALIZADAS

De acuerdo al informe presentado por el Ingeniero Felipe Genovese en el 2006, responsable de la intervención en la Iglesia Parroquial Nuestra Señora del Carmen, la metodología empleada fue la descrita en el trabajo elaborado por Bartolomé “Técnicas para el reforzamiento sísmico de viviendas de adobe” (Bartolomé et al; 2003). El sistema consiste en retirar el revoque existente, el cual fue puesto en una intervención previa y también era cementicio pero no había presencia de una malla que vinculara el mortero con el muro de adobe. El paso siguiente fue envolver el muro de adobe con mallas de acero electrosoldadas con barras de acero de 4,2mm de diámetro con separación de 0,15m en ambos sentidos. La malla se dispuso en ambas caras del muro de adobe, utilizando conectores de acero nervurado de 1m

de longitud total, 8mm de diámetro y separados en 0,45m en sentido longitudinal y transversal, Fig. 6 - 7, los orificios por los que pasaron fueron sellados con un mortero de cemento. Las mallas se empalmaron en 0,30m y para que mantengan la posición se ataron con alambre recocido N°17 y clavos de 2,5" para vincularla al muro. Como terminación del muro se realizó un revoque de 0,04m de espesor con mortero de cemento (relación cemento arena 1:4).



Fig. 6: Fachada Este: Izq. Refuerzos de malla y conectores. Der. Revoque grueso cementicio.
(Fuente: Genovese F; 2006)



Fig. 7: Fachada Sur: Izq. Refuerzos de malla y conectores. Der. Revoque grueso cementicio.
(Fuente: Genovese F; 2006)

En el muro Este, se dispusieron por la cara interna, Fig. 8, tres tensores de acero de construcción de 16 mm de diámetro, que unen la ventana de medio punto hasta la cara externa del muro Sur. En la ventana se soldó una planchuela de acero de 150mm por 10mm de espesor y de una longitud de 1,00m, mientras que en la pared

Sur se soldó un Perfil Normal C 100, con una longitud total de 3.00 m. Se realizaron calados en los adobes de los muros interiores que permitieron el embutido total de los perfiles. Finalmente, se revocó con mortero de cemento. En cuanto a la disposición de los tensores, se insertaron en el muro a una profundidad de aproximadamente 0,20 m y un ancho de 0,05 m. Tanto la planchuela como el perfil y los tensores fueron tratados con pintura convertidora de óxido para evitar el posible efecto corrosivo.

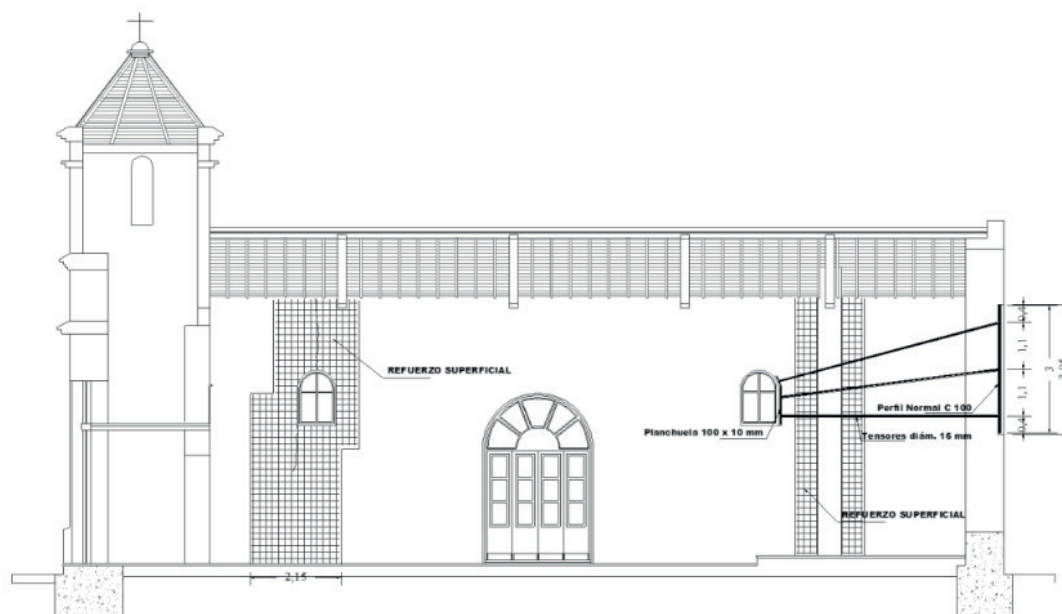


Fig. 8: Corte longitudinal de la Iglesia Parroquial Ntra. Sra. Del Carmen, con los refuerzos internos.

(Fuente: Genovese F; 2006)

La Iglesia se mantuvo en muy buen estado desde las reparaciones realizadas en el año 2006, sin embargo, fue necesario realizar una última intervención en el año 2018. En este caso la Municipalidad de San Rafael se enfocó en reparar el frente Norte, la cual a causa de la lluvia deterioró las molduras dispuestas en el campanario, así mismo, se evidenciaban manchas de humedad en toda la fachada exterior, Fig 9, y en algunos sectores el agua se infiltró por las fisuras del revoque y causó el desprendimiento del mismo. En este caso, debido a la inminente inauguración de la plaza Centenario, no hubo mucho tiempo disponible para la reparación de la Iglesia y de acuerdo a la información aportada por los profesionales intervinientes, se eliminaron las molduras del sector superior del campanario y con moldes metálicos se volvieron a construir las molduras in situ y se utilizó una mezcla cementicia. En el caso de los revoques desprendidos y fisuras, se las reparó con mezcla tradicional y finalmente se pintaron los muros con pintura latex para exteriores, Fig. 10.



Fig. 9: Frente Norte de la Iglesia con deterioros por causa de la lluvia y fisuras del muro.
(Fuente: Propia)



Fig. 10: Iglesia Parroquial Nuestra Señora del Carmen con su última intervención arquitectónica en 2018
(Fuente: Propia).

REFLEXIONES

La Iglesia Parroquial Nuestra Señora del Carmen, fue inaugurada en 1879 con la tecnología de muros de adobes de 0,90m de espesor, ventanas de poca superficie, grandes puertas y techos de cañas. En 140 años, la Iglesia ha estado expuesta a las inclemencias climáticas y al innegable paso del tiempo, causando degradación de los muros de adobe erosionando el barro y poniendo en riesgo la estabilidad estructural de la Iglesia. Así mismo, el techo original sufrió daños y las infiltraciones del agua de lluvia colaboró a deteriorar la estructura de barro. Hasta 1989, la responsabilidad de la integridad estructural y arquitectónica de la Iglesia estuvo a cargo del sector eclesiástico y las intervenciones realizadas fueron las necesarias para mantenerla estable y funcional, sin embargo, dichas intervenciones no fueron las óptimas respecto de los materiales empleados, debido a que al usar en los muros de adobe revoques a base de cemento, se alteró el origen natural de la estructura lo que influiría en las intervenciones arquitectónicas futuras. Fue recién en el año 2006, donde la Municipalidad de San Rafael, realizaron reparaciones basadas en estudios avalados por experimentaciones en muros de adobe y que eran compatible con las intervenciones previas. Sin embargo, debido a que la Iglesia Parroquial Nuestra Señora del Carmen fue declarada Monumento Histórico y Patrimonio Cultural Departamental, lo recomendable hubiera sido que en cada una de las intervenciones realizadas, se hubieran utilizado materiales compatibles y de la misma naturaleza que los originales como son los revoques a base de arcillas y aditivos naturales y de esa forma conservar el valor histórico de esta obra arquitectónica.

REFERENCIAS

Azkarate, A; Ruiz de Ael, M; Santana, A. (2003). El patrimonio arquitectónico. Plan Vasco de Cultura”. Servicio de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz, Spain

Bridgwood, B; Lennie, L. (2009). History, Performance and Conservation. Ed. Taylor & Francis. Pp. 337. ISB:0-415-43419.

Ciancio, D; Beckett, C. (2015). Rammed Earth Construction: Cutting-Edge Research on Traditional and Modern Rammed Earth. Ed. University of Western Australia. ISBN 978-1-138-02770-1

Guerrero Baca, L. (2018). La tierra como material sostenible de conservación. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, ISSN-e 1390-9274, Vol. 7, N°. 13. págs. 51-60.

Manitoba. (2010). Salta – Refugio del Tiempo. Gobernación de Salta. Manitoba, agencia de comunicación. Photography: Gustavo Guijarro. Ed. Cartoon S.A. Salta.

Ponte, J. R. (1987). *Mendoza, aquella ciudad de barro ilustrado: historia de una ciudad andina desde el siglo XVI hasta nuestros días*. Jorge Ricardo Ponte.

San Bartolomé, Á., Quiun, D., & Zegarra, L. (2003). Técnicas para el reforzamiento sísmico de viviendas de adobe. XIV CNIS.

Stevens, A. (1983). Introducción al uso histórico de materiales de barro para construcción. Caso estudiado: Mesopotamia. El adobe. Simposio Internacional y Curso Taller sobre Conservación del Adobe. Lima-Cusco (Perú).

Vyncke, J; Kupers, L and Denies N. (2018). Earth as Building Material – an overview of RILEM activities and recent Innovations in Geotechnics. MATEC Web of Conferences 149, 02001. <https://doi.org/10.1051/matecconf/201814902001>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acessibilidade 60, 61, 62, 63, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 93, 194, 197, 204, 314, 388, 453

Apropriações 217, 219, 223, 226, 227, 228, 229, 230, 424

Argamassa 103, 393, 395, 396, 407, 409, 410, 411, 412, 415, 465

Arqueologia Pós Desastre 96, 99

Arquitetura moderna 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 368, 417, 420, 422, 457

Arquitetura sensorial 1

Automação 357, 363, 364, 368, 369

Avaliação pós-ocupação 290, 292, 293, 301

B

Bacia de evapotranspiração 357, 365

C

Capoeira 37, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 143, 144, 145, 146

Concreto 20, 56, 57, 102, 104, 166, 224, 365, 366, 380, 381, 382, 384, 386, 388, 389, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 400, 402, 404, 405, 406, 407, 410, 413, 415, 416, 457, 459, 461, 465, 466

Construção sustentável 357, 359

Cultura 2, 4, 5, 6, 8, 11, 13, 15, 16, 30, 33, 34, 35, 37, 38, 41, 42, 46, 47, 48, 52, 76, 77, 78, 79, 81, 83, 88, 95, 99, 106, 123, 132, 134, 135, 136, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 152, 162, 163, 164, 165, 168, 170, 173, 174, 175, 185, 186, 188, 190, 191, 194, 195, 196, 197, 198, 200, 216, 219, 223, 229, 230, 241, 242, 254, 286, 381, 422, 437, 448, 452, 457, 460, 468

D

Desastre ambiental 244

Documentação 12, 32, 42, 54, 58, 72, 80, 83, 90, 93, 94, 106, 117, 118, 325, 356, 383, 462

E

Educação patrimonial 92, 93, 151, 159, 192, 199, 200

Engenharia pública 302, 303, 304, 311, 314

Espaço de preservação 1

Espaço público 147, 155, 156, 157, 195, 197, 198, 202, 208, 210, 213, 214, 215, 217, 219, 225, 227, 229, 230, 276, 283, 287, 288, 289

Expansão urbana 256, 257, 259, 260, 261, 263, 276, 302, 304, 305, 307, 309, 310, 311, 312, 314

F

Fontes renováveis 370, 371, 373

H

Habitação 64, 194, 233, 264, 270, 290, 291, 292, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 304, 314, 316, 319, 321, 327, 344, 440, 442, 448, 451, 457, 466, 468

Habitação de interesse social 270, 301, 319, 327

Habitação evolutiva 290

I

Impacto socioambiental 244

Inventário 59, 63, 79, 80, 83, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 147, 178, 179, 180, 181, 182, 323, 445

M

Manutenção 42, 51, 149, 151, 154, 183, 204, 206, 209, 213, 215, 236, 239, 247, 280, 285, 298, 329, 341, 347, 349, 350, 351, 352, 380, 381, 382, 386, 388, 390, 391, 429, 452, 455, 459, 484, 490

Matriz energética 370, 371, 372, 373, 374, 375, 377, 378, 379

Meio ambiente 1, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 47, 159, 161, 165, 170, 196, 244, 245, 248, 254, 255, 328, 329, 331, 332, 333, 334, 335, 339, 340, 341, 342, 343, 345, 356, 366, 370, 372, 375, 394, 395, 404, 407, 447, 448, 462, 467, 468

Memória 14, 15, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 42, 46, 47, 54, 58, 70, 72, 74, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 92, 93, 94, 95, 106, 109, 141, 147, 148, 151, 152, 155, 156, 157, 158, 165, 172, 174, 178, 183, 216, 229, 238, 241, 243, 246, 282, 288, 423

Memória coletiva 34, 38, 42, 46, 147, 148, 151, 152, 155, 156, 158, 165, 174, 183

Mineração 35, 46, 96, 97, 105, 107, 244, 245, 246, 247, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255

Museu 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 30, 43, 65, 81, 82, 106, 154, 169, 170, 185, 186, 192, 193, 196, 197, 200, 409, 480, 490

P

Paisagem 2, 32, 34, 35, 38, 40, 46, 47, 81, 87, 98, 107, 120, 159, 161, 162, 163, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 186, 187, 188, 190, 196, 197, 198, 199, 201, 220, 222, 244, 245, 246, 247, 250, 252, 255, 279, 280, 284, 285, 288, 289, 424, 437, 453

Parque 1, 5, 8, 9, 10, 11, 17, 43, 44, 45, 122, 190, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 221, 224, 251, 254, 308, 311, 372, 436, 480, 484, 490

Patologias 101, 313, 380

Patrimônio 4, 5, 14, 32, 35, 42, 45, 48, 50, 54, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 94, 95, 96, 100, 105, 107, 108, 109, 111, 112, 114, 120, 134, 135, 136, 140, 141, 145, 147, 148, 149, 152, 155, 158, 159, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 178, 179, 180, 181, 184, 187, 188, 190, 191, 194, 195, 197, 198, 200, 231, 243, 244, 245, 248, 249, 250, 252, 253, 254, 255, 260, 278, 279, 280, 282, 285, 288, 289, 310, 370, 381, 422, 446, 449, 453, 491

Patrimônio cultural 60, 61, 62, 63, 64, 65, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 81, 82, 83, 85, 86, 88, 90, 95, 96, 100, 105, 134, 135, 136, 140, 141, 145, 152, 159, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 178, 179, 187, 190, 200, 244, 245, 253, 255, 370, 491

Patrimônio histórico 5, 14, 54, 63, 64, 71, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 89, 95, 107, 114, 136, 141, 148, 152, 163, 180, 190, 191, 194, 195, 197, 198, 200, 255, 278, 280

Patrimônio industrial 32, 35, 42, 45, 231

Pintura 10, 19, 85, 108, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 130, 138, 154, 228, 237

Planejamento urbano 120, 275, 278, 289, 321, 439, 440, 441, 443, 444, 470, 472, 487, 488, 491
Policromia 108, 109, 110, 111, 120
Pontes 380, 381, 382, 391, 392
Preservação 1, 2, 3, 8, 12, 32, 42, 46, 48, 50, 51, 59, 63, 64, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 81, 82, 83, 85, 86, 89, 90, 93, 94, 95, 96, 99, 106, 109, 110, 120, 136, 142, 147, 148, 149, 151, 152, 157, 158, 163, 164, 165, 168, 172, 174, 190, 191, 192, 194, 195, 196, 197, 199, 249, 280, 286, 289, 310, 319, 332, 427, 453, 463, 477, 491

R

Reconstituição 14, 24, 391
Regularização fundiária 302, 304, 308, 309, 310, 311, 314, 316, 317, 319, 320, 321, 322, 324, 326, 327
Resíduos 299, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 353, 354, 355, 356, 393, 394, 395, 396, 404, 405, 406, 407, 408, 414, 415, 452, 453, 465, 467
Resíduos sólidos urbanos 331, 333, 334, 335, 338, 339, 341, 344, 394

S

Serviço social 134, 135, 136, 144
Sustentabilidade 6, 89, 170, 194, 200, 246, 255, 284, 291, 344, 346, 354, 358, 361, 366, 367, 369, 446, 447, 448, 452, 459, 468

T

Teatros 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 31, 81, 225
Território 41, 74, 82, 159, 162, 163, 170, 172, 173, 174, 176, 177, 187, 216, 217, 218, 219, 220, 222, 223, 227, 248, 254, 318, 329, 422, 423, 424, 425, 427, 428, 429, 430, 433, 434, 436, 438, 448, 453, 463, 466, 471, 472, 474, 475, 476, 477, 479, 480, 482, 484, 490

V

Valorização 4, 42, 48, 49, 87, 93, 95, 113, 145, 148, 156, 164, 175, 187, 190, 191, 195, 197, 199, 283, 308, 458

