

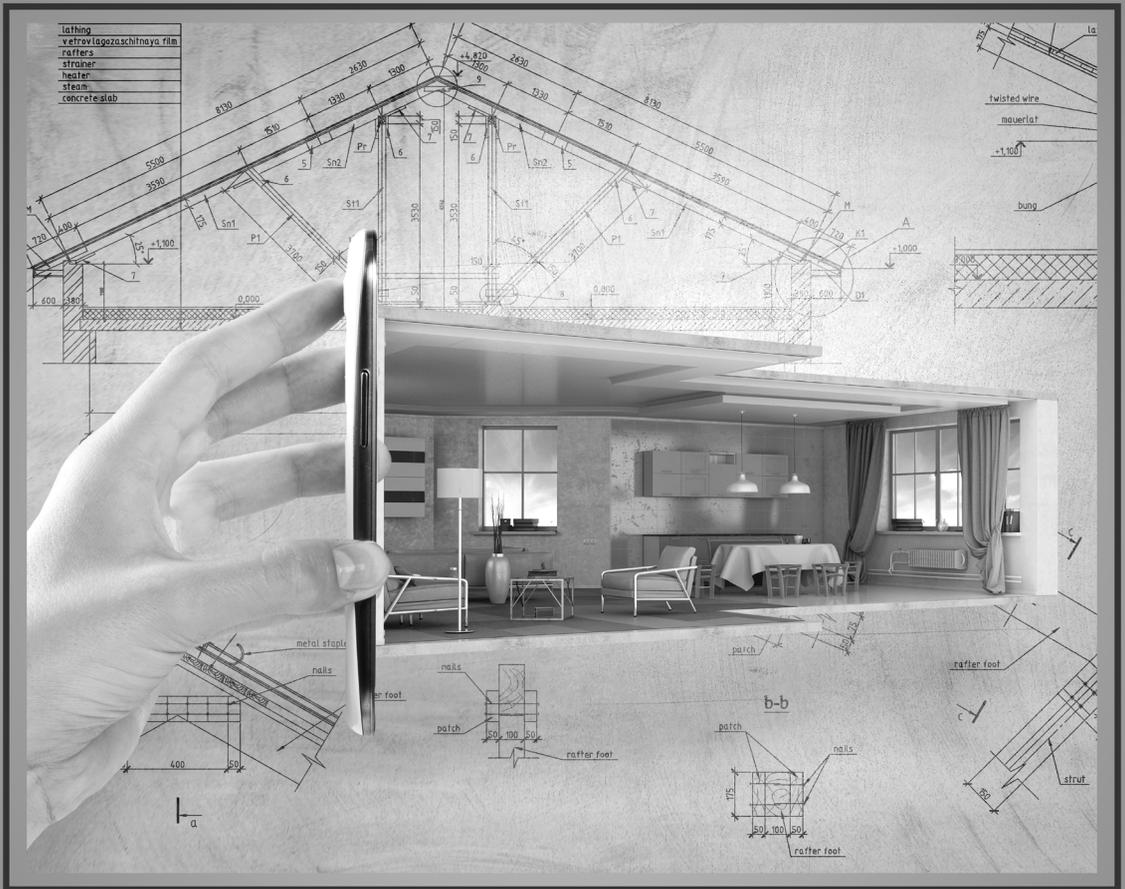
GESTÃO DE PROJETOS EM ARQUITETURA E URBANISMO



Jeanine Mafra Migliorini
(Organizadora)

Atena
Editora
Ano 2021

GESTÃO DE PROJETOS EM ARQUITETURA E URBANISMO



Jeanine Mafra Migliorini
(Organizadora)

Atena
Editora
Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

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

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

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

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

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Instituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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 Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto 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. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. 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 Pietrobbon – 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. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alessandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
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
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
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 Livia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Gestão de projetos em arquitetura e urbanismo

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)

G393 Gestão de projetos em arquitetura e urbanismo /
Organizadora Jeanine Mafra Migliorini. – Ponta Grossa -
PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5706-785-7
DOI 10.22533/at.ed.857211102

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; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

APRESENTAÇÃO

O Brasil possui uma parcela significativa na história da arquitetura mundial foi o movimento moderno que colocou o país no mapa da arquitetura e com isso trouxe para o nosso contexto uma consistente base para estudar debater e produzir arquitetura. Entendendo que ela não é feita apenas por desenhos abre-se um vasto horizonte que permite inserir pesquisas em cada um dos caminhos que a arquitetura oferece para que se possa produzir material de qualidade com discussões atuais e relevantes para o momento.

A produção modernista brasileira é bastante vasta e permite estudos interessantes é com esse tema que o livro inicia com obras de Ruy Ohtake. Debate-se então a arte tumular muitas vezes esquecida mas relevante para a história acompanha a arquitetura nos estilos e produções e deve ser tratada com atenção e cuidado.

A história da arquitetura se abre para técnicas construtivas brasileiras diferenciadas e que têm vindo à tona principalmente com as questões da sustentabilidade nesse viés entram os artigos destinados à arquitetura de terra e as habitações palafíticas com discussões que permeiam nossa identidade cultural e se fazem presentes na atualidade.

Tema de significativa importância são as Habitações de Interesse Social é tratado na sequência com o enfoque de sua produção qualitativa. É em busca dessa qualidade na produção das construções que surgem os próximos artigos tratando do conforto das edificações.

Retomando a questão da sustentabilidade apresentam-se artigos que abordam o descarte das podas urbanas um problema ignorado por muitos mas de considerável impacto; e também o bambu como material construtivo dinâmico e ecológico cada vez mais presente na construção civil.

Como produzir arquitetura de qualidade depende de bons profissionais as discussões seguem para as metodologias de ensino de projeto nas faculdades e possíveis abordagens para os temas. E finaliza com uma discussão bastante pertinente sobre a área que é a valorização do profissional da arquitetura.

Enfim espero que todas essas discussões sejam ampliadas e delas surjam novos debates novas perguntas e que encontre pessoas dispostas a partir em busca dessas respostas e de novos horizontes para nossa arquitetura.

Boa leitura e muitas reflexões!

Jeanine Mafra Migliorini

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

CASA MODERNA EM LOTE COLONIAL: DUAS CASAS EXEMPLARES DE RUY OHTAKE

Silvia Lopes Carneiro Leão

Raquel Rodrigues Lima

DOI 10.22533/at.ed.8572111021

CAPÍTULO 2..... 13

CURSO DE CONSERVAÇÃO E LIMPEZA PARA ARTE TUMULAR: UM ESTUDO DE CASO NO CEMITÉRIO DA CONSOLAÇÃO SÃO PAULO

Viviane Comunale

Fábio das Neves Donadio

DOI 10.22533/at.ed.8572111022

CAPÍTULO 3..... 25

VIVÊNCIAS E APRENDIZADOS DE ARQUITETURA DE TERRA EM UM CANTEIRO EXPERIMENTAL

Ingrid Gomes Braga

Margareth Gomes de Figueiredo

DOI 10.22533/at.ed.8572111023

CAPÍTULO 4..... 37

A IMATERIALIDADE PALAFÍTICA E AS ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS PARA VILA DE PARICATUBA-AM

Diana Soares Costa

Maria de Jesus de Britto Leite

DOI 10.22533/at.ed.8572111024

CAPÍTULO 5..... 48

DESEMPENHO DE UMA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL PELO PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM DE EDIFICAÇÃO: ESTUDO DE CASO EM SÃO LUÍS DO MARANHÃO

Adriana Alice Sekeff Castro

Yuri Alencar Chaves

Gabriela de Medeiros Lopes Martins

DOI 10.22533/at.ed.8572111025

CAPÍTULO 6..... 65

VERIFICAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS CONSTRUTIVAS PARA O MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN E SUA IMPORTÂNCIA PARA O CONFORTO TÉRMICO DAS EDIFICAÇÕES

Cecília de Amorim Pereira

Lília Caroline de Moraes

Eduardo Raimundo Dias Nunes

DOI 10.22533/at.ed.8572111026

CAPÍTULO 7	78
CONSIDERAÇÕES SOBRE O CONFORTO luminoso EM BIBLIOTECA: ESTUDO DE CASO NA UNIMEP	
Lorenzo Aroca Casale	
Adriana Petito de Almeida Silva Castro	
DOI 10.22533/at.ed.8572111027	
CAPÍTULO 8	95
RETROFIT E CONFORTO TÉRMICO EM EDIFICAÇÕES ESCOLAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA (RSL)	
Mara Luisa Barros de Sousa Brito Pereira	
Caio Frederico e Silva	
DOI 10.22533/at.ed.8572111028	
CAPÍTULO 9	111
DESCARTE DE PODAS URBANAS E LIXO ORGÂNICO: UMA ANÁLISE SOBRE A VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UM PÁTIO DE COMPOSTAGEM EM DOURADOS MS	
Talita Paz Agueiro	
Márcio de Melo Carlos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.8572111029	
CAPÍTULO 10	118
A VIABILIDADE CONSTRUTIVA DO BAMBU: O PENSAMENTO INTEGRADO E A VIVÊNCIA DA CULTURA DA COLOMBIA NO RITMO DA BICICLETA	
Fabiana Ferreira de Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.85721110210	
CAPÍTULO 11	132
EDIFÍCIO E CIDADE: A REABILITAÇÃO DE VAZIOS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO DE PROJETO	
Catarina Agudo Menezes	
Fabio Henrique Sales Nogueira	
Aline dos Santos Malta Cavalcanti	
Aline Santos Maciel	
DOI 10.22533/at.ed.85721110211	
CAPÍTULO 12	144
PROJETO COGNITIVO: UMA ABORDAGEM DO ENSINO DE PROJETO PELO INTERIOR DA PRÁTICA	
Ana Klaudia de Almeida Viana Perdigão	
DOI 10.22533/at.ed.85721110212	
CAPÍTULO 13	157
VALORIZAÇÃO DO ARQUITETO EM RELAÇÃO A SUA ATUAÇÃO NO AMBIENTE COMERCIAL	
Camila Nardino	

Eliane Coser

DOI 10.22533/at.ed.85721110213

SOBRE A ORGANIZADORA	163
ÍNDICE REMISSIVO.....	164

CAPÍTULO 1

CASA MODERNA EM LOTE COLONIAL: DUAS CASAS EXEMPLARES DE RUY OHTAKE

Data de aceite: 04/02/2021

Data de submissão: 27/12/2020

Silvia Lopes Carneiro Leão

UFRGS Faculdade de Arquitetura
Departamento de Arquitetura
Porto Alegre / RS
<http://lattes.cnpq.br/6473356538330121>

Raquel Rodrigues Lima

PUCRS Escola Politécnica Curso de
Arquitetura e Urbanismo
Porto Alegre / RS
<http://lattes.cnpq.br/3394855728953414>

RESUMO: O presente trabalho propõe o estudo de duas casas do arquiteto Ruy Ohtake em terrenos urbanos estreitos e profundos tal como os lotes das cidades coloniais brasileiras. No Brasil as residências do período colonial eram construídas sobre o alinhamento das ruas com paredes laterais nos limites do terreno. Os lotes tinham cerca de 10m de frente e grande profundidade. A casa térrea tinha salas principais para a rua alcovas ao centro serviços ao fundo; circulação principal por corredor longitudinal; paredes de pau-a-pique adobe ou taipa e cobertura em duas águas; eventual edícula de serviços aos fundos. Nos anos 1960-70 Ohtake produz várias residências algumas em lotes urbanos estreitos e profundos. Chiyo Hama (1969) e Tomie Ohtake (1971) destacam-se por premiações. Tais casas adaptam-se a lotes com características coloniais. Implantam-se sobre as

divisas e agregam edícula de fundos; as plantas são simples a circulação longitudinal os espaços compactos. São entretanto modernas quanto a técnicas materiais e espacialidade: utilização de concreto espaços fluidos coberturas planas aberturas zenitais. Através da análise das casas de Ohtake pretende-se comparar as casas térreas colonial e moderna construídas em lotes estreitos de meio de quarteirão demonstrando que modernidade arquitetônica é compatível com urbanismo tradicional.

PALAVRAS - CHAVE: Lote urbano colonial; Casa moderna; Arquiteto Ruy Ohtake; Casa Chiyo Hama; Casa Tomie Ohtake.

MODERN HOUSE IN COLONIAL LOT: TWO EXEMPLARY HOUSES BY RUY OHTAKE

ABSTRACT: This study focuses on two houses by architect Ruy Ohtake built on long narrow strips of land in lots similar to those typical of Brazilian colonial cities. In Brazil homes from the colonial period were built according to the alignment of streets with lateral walls along the borders of the plot. Lots were usually around 10 meters wide and could be very large in the other direction. Single-story homes featured main living rooms facing the street sleeping alcoves in the center and services in the rear; main circulation along a longitudinal corridor; walls of wattle and daub adobe or *taipa* were covered by gabled roofs; sometimes there was a service shed in the back. In the 1960s and 70s Ohtake produced a series of homes some on long narrow urban lots. The houses for Chiyo Hama (1969) and Tomie Ohtake (1971) stand out for having won awards.

These homes were adapted to the lots with colonial characteristics. They are built over the borders with an added shed in the back; the floor plans are simple with longitudinal circulation and compact spaces. As such they are modern in terms of technique materials and spatiality: use of concrete fluid spaces flat roofs and natural light openings.

In analyzing the houses by Ohtake the idea is to compare single-story colonial and modern homes built on narrow lots half a block deep thus demonstrating that architectural modernity is compatible with traditional urbanism.

KEYWORDS: Colonial urban lot; Modern home; Architect Ruy Ohtake; Chiyo Hama House; Tomie Ohtake House.

1 | INTRODUÇÃO

O presente trabalho propõe o estudo de duas casas do arquiteto paulista Ruy Ohtake – Chiyo Hama (1967) e Tomie Ohtake (1968) – ambas na cidade de São Paulo implantadas em terrenos urbanos muito estreitos e profundos configuração esta que tem como precedente os lotes das cidades coloniais brasileiras cujo urbanismo remonta à tradição portuguesa.

Entre 1960 e 1975 considerada a fase inicial de sua carreira Ruy Ohtake produz perto de 28 casas unifamiliares entre elas algumas térreas implantadas em lotes urbanos estreitos e profundos de meio de quarteirão sem afastamentos laterais. As casas Chiyo Hama e Tomie Ohtake distinguem-se por premiações recebidas.

Durante o período colonial brasileiro a arquitetura residencial urbana baseava-se em um tipo de lote com características baseadas nas antigas tradições urbanísticas de Portugal. As cidades apresentavam ruas de aspecto uniforme com residências construídas sobre o alinhamento e paredes laterais sobre os limites do terreno. As casas eram em regra edificadas em lotes bem estreitos e profundos.

A casa colonial térrea caracterizava-se pela simplicidade. As plantas eram compactas e a circulação principal realizava-se por um corredor longitudinal que conduzia da frente aos fundos; o programa podia ser complementado por uma edícula de fundos. As técnicas construtivas simples atendiam aos padrões da época e os telhados eram de duas águas.

As casas Chiyo Hama e Tomie Ohtake adaptam-se perfeitamente a lotes com características coloniais ambos com aproximadamente 10m de frente e 50m de profundidade. Tal como as casas coloniais implantam-se sobre as divisas laterais e agregam a edícula de fundos; as plantas são simples com circulação longitudinal e os espaços são compactos especialmente os íntimos e os de serviços. São entretanto modernas no que diz respeito a técnicas construtivas materialidade e espacialidade.

Através da análise das duas casas de Ohtake pretende-se cotejar semelhanças e diferenças entre casas térreas colonial e moderna construídas em lotes estreitos de meio de quarteirão conferindo a compatibilidade entre arquitetura moderna e lote tradicional.

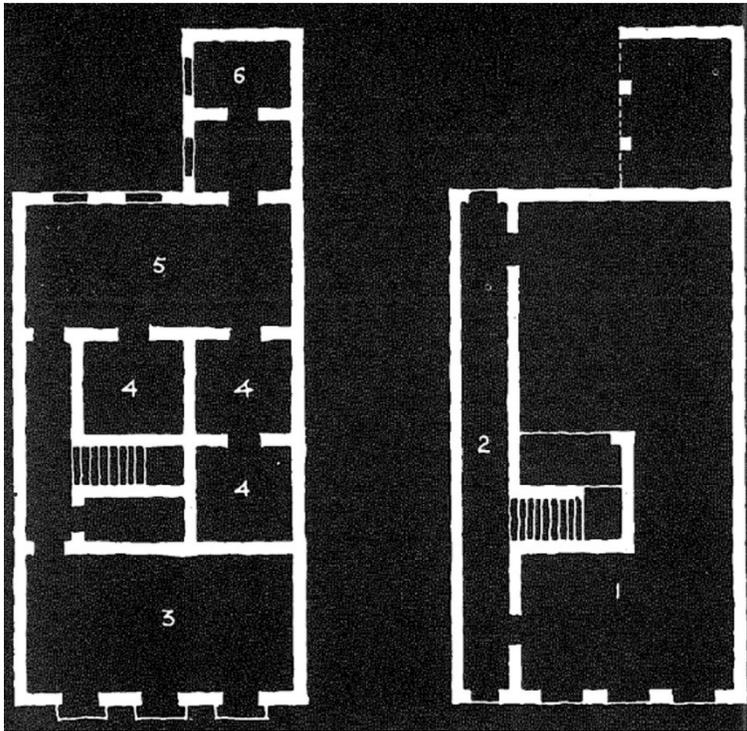
21 LOTE COLONIAL CASA COLONIAL

O desenvolvimento e a consolidação dos princípios de regularidade do urbanismo português contaram com a importante contribuição das cidades brasileiras. Muitas dessas cidades correspondem às características de localização dos traçados de origem portuguesa desenvolvendo-se ou em situações costeiras próximas a uma baía ou junto a cursos d'água (TEIXEIRA 2004 p. 25 e 31).

Segundo Reis Filho (REIS FILHO 1987) as vilas e cidades brasileiras do século XVI apresentavam ruas de aspecto uniforme normalmente sem calçamentos. Eram definidas espacialmente por prédios em regra residenciais construídos sobre o alinhamento das vias públicas com paredes laterais sobre os limites do terreno. A arquitetura residencial urbana no período colonial brasileiro estava baseada em um tipo de lote com características bastante definidas conforme antigas tradições urbanísticas de Portugal. Em várias cidades encontram-se casas térreas ou sobrados edificadas em lotes mais ou menos uniformes com cerca de 10m de frente e grande profundidade (Fig. 1).

As casas coloniais térreas possuíam unidade em suas configurações exceto nos exemplares de esquina. Construídas conforme as orientações das Cartas Régias ou das posturas municipais possuíam semelhanças em dimensões número de aberturas altura dos pavimentos e alinhamentos com as edificações vizinhas.

A organização funcional da casa colonial brasileira seguia a configuração linear com as salas da frente e as lojas utilizando as aberturas sobre a rua. A circulação ocorria sobretudo em um corredor longitudinal que em geral conduzia da porta da rua aos fundos do lote. Esse corredor apoiava-se a uma das paredes laterais ou nas residências maiores podia situar-se ao centro da planta. Nos fundos as aberturas iluminavam os cômodos de permanência das mulheres e os locais de trabalho. No centro da casa situavam-se as alcovas destinadas à permanência noturna e raramente com aberturas para o exterior. Uma edícula construção anexa situada no pátio de fundos podia complementar o programa geralmente com cômodos de serviços.



1. loja; 2. corredor de entrada para residência, independente da loja; 3. salão; 4. alcovas; 5. sala de viver ou varanda; 6. cozinha e serviços.

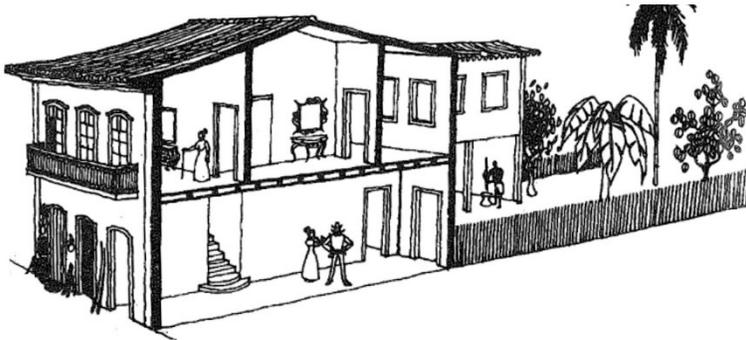


Fig. 1. Sobrado colonial: planta e corte.

Fonte: REIS FILHO 1987 p. 29.

Nas casas mais simples em geral térreas e pertencentes a proprietários mais pobres o piso costumava ser de chão batido; eram utilizadas paredes de pau-a-pique adobe ou taipa de pilão. O sistema de cobertura com telhados de duas águas lançava parte da chuva para a rua e parte para o quintal interno. A construção sobre os limites laterais procurava garantir uma relativa estabilidade e a proteção das empenas contra a chuva (Fig. 2).

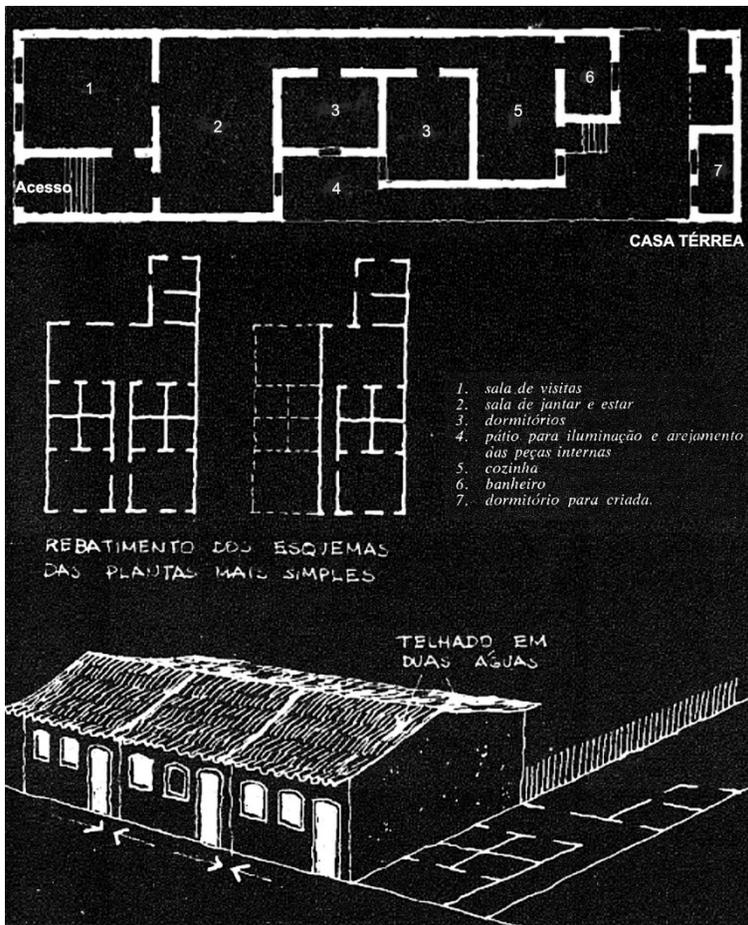


Fig. 2. Casa colonial térrea: plantas e volume.

Fonte: REIS FILHO 1987 p. 31 e 49.

A preocupação de caráter formal revelada pelo alinhamento frontal e pela repetição dos elementos de fachadas e plantas baixas garantia às cidades brasileiras coloniais uma aparência portuguesa.

3 I LOTE COLONIAL CASA MODERNA

Ruy Ohtake arquiteto formado pela FAU-USP nos anos 60 é filho de imigrantes japoneses e foi aluno de Vilanova Artigas. Além da volumosa atividade de escritório lecionou em várias universidades paulistas teve trabalhos premiados em concursos e bienais de arquitetura e divulgados em importantes livros e periódicos. Segundo Tavares seu trabalho reflete a síntese entre as influências das escolas paulista e carioca com marcantes influências do mestre Artigas e de Oscar Niemeyer (TAVARES 2005 p. 23).

Entre 1960 ano da formatura até 1975 considerado seu período inicial Ohtake concentra-se principalmente no projeto de casas unifamiliares produzindo perto de 28 exemplares. As residências implantam-se tanto em lotes amplos situados em bairros afastados do centro da cidade como em lotes do tipo colonial: urbanos restritos estreitos com implantação entre divisas. Nesse segundo caso podem ser citadas as casas: Chiyo Hama (1967 São Paulo/SP); Tomie Ohtake (1968 São Paul /SP); Júlio Menocello (1969 São Paulo/SP); José Roberto Filipelli (1970 São Paulo/SP); Mário Wagner Vieira da Cunha (1975 São Paulo/SP); e Celso Viellas (1975 São Paulo/SP). Duas delas destacam-se por premiações recebidas: Chiyo Hama na X Bienal Internacional de Arquitetura (1969); e Tomie Ohtake com os prêmios Anual IAB (1971) e Carlos Millan (1971) para melhor conjunto de projetos.

A Casa Chiyo Hama fica na Rua Emboabas no Brooklin Paulista bairro com tecido urbano basicamente xadrez quarteirões retangulares e lotes estreitos. Implanta-se em terreno retangular alongado de 10m de largura por 52m de profundidade e topografia praticamente plana. O recuo frontal é de 8 5m além dos 5m de espaço coberto para abrigo de automóveis.

A casa é um prisma de base retangular de um pavimento de altura que ocupa toda a largura do lote ligado às divisas laterais por pérgolas que funcionam como fontes de luz. Um volume curvilíneo de serviços destaca-se na face frontal a NO.

A planta organiza-se ao longo de um eixo de circulação longitudinal no sentido NO-SE com serviços e apoios de um lado (SO) e zonas de estar e íntimas de outro (NE). Tal eixo inicia na rua frontal (NO) passando pelo abrigo de carros e penetrando na casa a NE através da área social onde estar e jantar se integram num grande espaço principal. Sofre um desvio em direção ao centro do setor íntimo composto por três dormitórios mínimos e desemboca no pátio posterior ao fundo do qual há uma edícula que complementa o programa com estúdio e respectivos apoios. As extremidades NE e SO junto às divisas laterais são arrematadas por duas pérgolas longitudinais uma com 2m de largura que ilumina e ventila zona social e dormitórios e outra com 1m ao longo dos serviços. A casa propriamente dita ocupa o miolo do lote com 7m de largura e 28m de comprimento; a edícula com 3mx10m é iluminada através do pátio de fundos. As medidas são todas aproximadas baseadas em medições das autoras (Fig. 3).

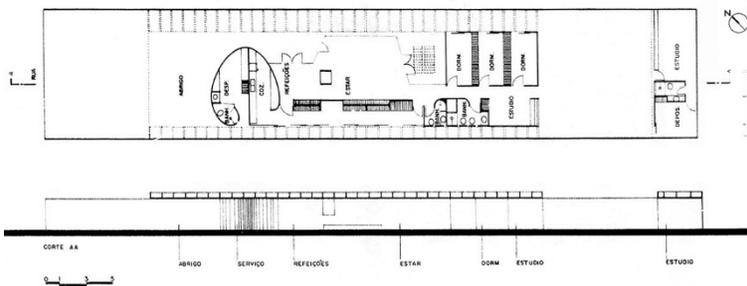


Fig. 3. Casa Chyio Hama. Situação planta e corte.

Fonte: Google Earth; ACRÓPOLE jul. 1971 p. 13.

A cobertura em laje nervurada tipo caixão perdido é plana e superiormente impermeabilizada. Apoia-se nos muros laterais de divisa ambos de blocos portantes de concreto. Alguns móveis – lareira estantes mesa bancos – são em concreto armado funcionando como divisórias e as esquadrias são metálicas. Iluminação e ventilação filtradas pelas pérgolas fazem-se diretamente através das janelas laterais ou mediante domos zenitais. No interior dos ambientes são usadas cores intensas e nas zonas pergoladas laterais que geram um efeito cambiante de luz e sombra há vegetação junto aos muros de divisa. A ocupação quase total do lote transmite a ideia de “grande abrigo” ou de “praça coberta” muito própria da escola paulista de arquitetura moderna (Fig. 4).



Fig. 4. Casa Chyio Hama. Vistas: frontal pérgola NE pérgola SO interiores.

Fonte: ACRÓPOLE jul. 1971 p. 12 14 e 15.

A Casa Tomie Ohtake projetada para a mãe do arquiteto famosa artista plástica e seus dois filhos fica na Rua Antônio Macedo Soares. O bairro do Campo Belo tem traçado em xadrez e quarteirões que tendem ao quadrado pontuados por grandes prédios em altura. Na zona de implantação da residência entretanto os lotes são bastante estreitos e as edificações horizontais. O terreno original aqui analisado tem forma de “L” com alargamento para os fundos. A face de frente para a rua com 8m de largura estende-se por 30m alargando-se a seguir para 16m ao longo dos demais 20m de profundidade. O recuo frontal é de aproximadamente 9m configurando-se como uma grande pérgula parcialmente coberta que serve como abrigo de carros. A topografia do terreno praticamente plana foi modificada pelo arquiteto que criou desníveis internos para caracterizar o zoneamento funcional. A casa sofre duas ampliações posteriores com aquisição de lotes contíguos mas

que não serão aqui consideradas.

O volume prismático com base retangular e um pavimento de altura ocupa os 8m de largura e se estende ao longo dos 50m de comprimento do lote até a divisa de fundos; os ambientes junto à divisa maior a SO são iluminados através de uma pérgola lateral longitudinal e contínua com menos de 1m de largura mas os ambientes da divisa oposta são iluminados através de zenitais ou das grandes aberturas que se voltam para o alargamento do terreno a NE. O programa é complementado por um volume anexo de apoio à piscina com planta retangular e cobertura facetada situado no alargamento do lote.

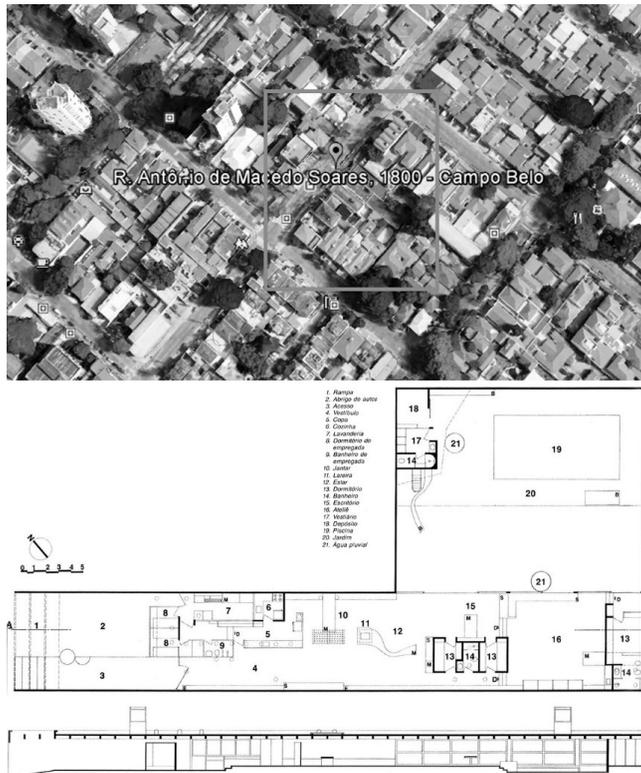


Fig. 5. Casa Tomie Ohtake. Situação planta e corte.

Google Earth; ACAYABA 2011 p. 262 e 263.

A planta como em Chiyo Hama organiza-se ao longo de um eixo de circulação longitudinal que perpassa a planta da frente (NO) aos fundos (SE). O acesso se faz por um vestíbulo linear junto à divisa a SO em nível mais alto que a rua e o núcleo de serviços fica junto à divisa a NE; ao centro da planta ficam as áreas sociais com estar e jantar integrados num grande e fluido espaço. Um núcleo bem compacto composto por dois

dormitórios e banheiro iluminados zenitalmente é flanqueado por um pequeno escritório; faz a intermediação entre área social e ateliê da artista espaço amplo e em nível mais baixo que se liga ao dormitório principal aos fundos. A circulação bifurca-se na zona de estar e reintegra-se no ateliê conduzindo ao pátio lateral a NE resultante do alargamento do lote. Nele ficam jardim piscina e edícula e para ele abrem-se amplamente escritório e ateliê (Fig. 5).

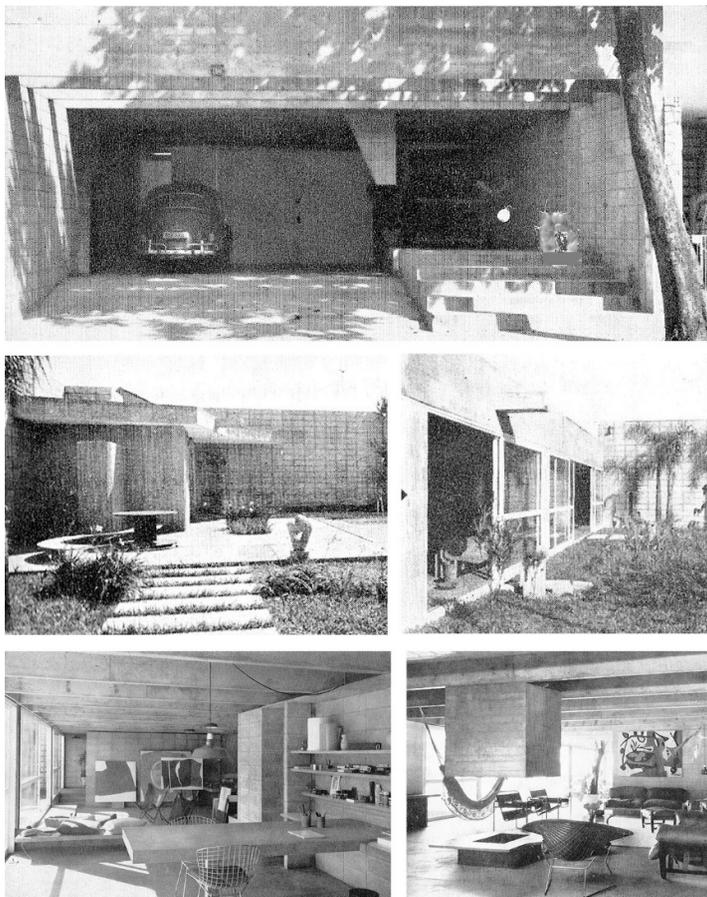


Fig. 6. Casa Tomie Ohtake. Vistas: frontal edícula pátio lateral interiores.

ACRÓPOLE jul. 1971 p. 16 18 e 19.

A cobertura em laje de concreto nervurada superiormente impermeabilizada é suportada por paredes de concreto armado ou muros portantes de blocos de concreto. Vários equipamentos internos como estantes mesas bancos e lareira são em concreto armado moldado *in loco*; as esquadrias metálicas têm vidros temperados e as cores internas são

intensas. Como em Chiyo Hama a ideia de horizontalidade e de “grande abrigo” também se impõe principalmente ao longo do trecho mais estreito do terreno e a composição espacial é feita de estreitamentos junto aos volumes funcionais internos – dormitórios apoios serviços – e alargamentos junto aos ambientes principais. Diferentemente daquela no entanto há somente uma pérgola lateral e a fachada principal volta-se para o pátio da piscina em razão do alargamento do lote (Fig. 6).

4 I CASA COLONIAL X CASA MODERNA

As considerações anteriores permitem estabelecer algumas comparações entre a casa colonial brasileira térrea padrão e as casas modernas de Ohtake projetadas para lote do tipo colonial.

Implantadas em lotes muito estreitos e profundos sobre as divisas laterais tanto as casas coloniais como as de Ohtake organizam-se ao longo de um eixo de circulação longitudinal que se estende da frente aos fundos. Tal eixo pode ser em linha reta ou não direto ou bifurcado central ou lateral dependendo da disposição do programa que pode ser complementado por edícula de fundos. As plantas são simples com espaços bem compactos especialmente os íntimos e de serviços. Os volumes configuram-se como prismas horizontais alongados de base retangular e um pavimento de altura.

As residências entretanto diferenciam-se em vários aspectos que de fato as caracterizam como coloniais ou modernas. As casas de Ohtake em primeiro lugar são eruditas projetos de um arquiteto renomado dirigidas a classes médias ou elites intelectuais; as casas coloniais térreas são vernáculas construídas sem a participação de arquitetos dirigidas a populações de baixa renda. Há além disso importantes distinções no que diz respeito a programa espacialidade volumetria técnicas construtivas e materialidade.

A casa colonial é mais fortemente compartimentada sem a integração e fluidez espacial da moderna especialmente nas áreas sociais. A planta colonial é composta por linhas ortogonais sem a presença de curvas ou ângulos diferenciados que eventualmente se manifestam em volumes proeminentes como aqueles usados por Le Corbusier e outros modernistas. O telhado em duas águas transforma-se em cobertura plana ícone da arquitetura moderna dos anos 20. Iluminação e ventilação precárias ou inexistentes em alguns ambientes da casa colonial são substituídas por grandes aberturas domos zenitais ou jogos de luz filtrados por pérgolas e outros recursos de proteção solar. Os materiais e as técnicas – uso de taipa ou concreto armado; paredes portantes ou estrutura independente etc. – evidentemente são adaptados à época e ao estrato social dos usuários. Alguns móveis de concreto embutidos ou divisórios concebidos como partes da construção eram completamente impensáveis em tempos remotos.

Em termos urbanísticos a casa colonial térrea não tem recuo frontal alinhando-se necessariamente à via pública e nela despejando as águas do telhado; a casa moderna

pode sofrer recuo frontal especialmente para abrigo do automóvel e as águas da cobertura plana jamais são canalizadas para a via pública.

Em última análise o que permite a analogia entre os exemplares estudados é o lote suas dimensões e sua configuração. A distância temporal entretanto exige adaptações que relacionem o edifício à sua época. Materiais técnicas estratégias de organização espacial e composição formal são manipulados de acordo com as circunstâncias comprovando que modernidade arquitetônica pode ser perfeitamente compatível com urbanismo tradicional.

REFERÊNCIAS

ACAYABA Marlene Milan. **Residências em São Paulo: 1947-1975**. São Paulo: Projeto 1986.

ACRÓPOLE (Ruy Ohtake). São Paulo: Max Gruenwald & Cia. v. 33 n. 386 jul. 1971.

ARQUITETO Ruy Ohtake. São Paulo: Projeto 1976. (Cadernos brasileiros de arquitetura n. 1/2) p. 14-15.

LOBO Manuel Leal da Costa; SIMÕES JUNIOR José Geraldo (orgs.). **Urbanismo de Colina: uma tradição luso-brasileira**. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie 2012.

MANTELLATTO Edmir. **A obra de Ruy Ohtake: uma contribuição para a compreensão do processo de desenho da arquitetura contemporânea**. São Paulo: USP 2012. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo Universidade de São Paulo 2012.

REIS FILHO Nestor Goulart. **Quadro da arquitetura no Brasil**. São Paulo: Editora Perspectiva 1987.

RETROSPECTO. Casas Rosa Okubo e Chiyo Hama. **C. J. Arquitetura: revista de arquitetura planejamento e construção** São Paulo n. 3 p. 98-99 dez. 1973 / jan. 1974.

TAVARES Maria Cecília. **Ruy Ohtake: arquitetura residencial dos anos 1960-1970**. Porto Alegre: UFRGS 2005. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura Universidade Federal do Rio Grande do Sul 2005.

TEIXEIRA Manuel C. (org.). **A Construção da Cidade Brasileira**. Lisboa: Livros Horizonte 2004.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Amazonas 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47
Ambiente Comercial 7, 157, 159, 160, 162
Arquiteto Ruy Ohtake 1
Arquitetura Bioclimática 37, 40, 50, 65, 66, 77
Arquitetura de Terra 5, 6, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 35
Arquitetura ecológica 118
Arquitetura Sustentável 25
Arte Tumular 5, 6, 13, 14, 17, 18, 19, 21

B

Biblioteca Universitária 78, 80
Bioarquitetura 118

C

Casa Chiyo Hama 1, 6
Casa moderna 6, 1, 5, 11
Casa Tomie Ohtake 1, 8, 9, 10
Cemitério 6, 13, 14, 15, 20, 21, 22
Centro Histórico 25, 27, 28, 29
Cognição 144, 147
Compostagem 7, 44, 111, 112, 113, 115, 116, 117
Conforto Luminoso 78, 79, 80, 93
Conforto Térmico 6, 7, 31, 32, 46, 50, 61, 65, 66, 67, 72, 76, 94, 95, 97, 98, 99, 101, 102, 106, 107, 109, 110
Conservação 6, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 35, 98, 123

D

Desempenho Térmico 47, 48, 60, 63, 76, 77

E

Eficiência Energética 47, 48, 50, 51, 60, 61, 62, 64, 65, 80, 95, 96, 98, 99, 101, 102, 103, 109, 110
Estratégias Construtivas 6, 65, 67, 68

G

Gestão de projetos 95

H

Habitação de interesse social 6, 48, 64, 132, 134, 135, 139, 142, 143

I

Iluminância 78, 79, 80, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 93

L

Lote urbano colonial 1

M

Materiais de construção 40, 118

P

palafita 37, 38, 40, 44, 45, 47, 156

Patrimônio Funerário 13

Patrimônio Vernáculo 25

Pau dos Ferros 6, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 74, 76

Produção arquitetônica 118, 119, 147, 148, 154, 156

Programa brasileiro de etiquetagem 48

Projeto de arquitetura 94, 132, 133, 149, 159

Q

Qualidade interna do ar 95, 96, 102

R

Reabilitação 7, 95, 98, 103, 108, 132, 135, 143

S

Sustentabilidade 5, 27, 29, 31, 32, 33, 46, 47, 48, 49, 64, 76, 98, 102, 111, 112

T

Tecnologias 23, 37, 39, 41, 96, 98

V

Vazios edificados 132

Viabilidade 7, 44, 105, 111, 112, 117, 118, 119

Vila de Paricatuba 6, 37, 38, 40, 41, 42, 43

GESTÃO DE PROJETOS EM ARQUITETURA E URBANISMO

www.arenaeditora.com.br 

contato@arenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/arenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2021

GESTÃO DE PROJETOS EM ARQUITETURA E URBANISMO

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 