

# Arquitetura e Urbanismo:

PATRIMÔNIO, SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA 3

Jeanine Mafrá Migliorini  
(Organizadora)



# Arquitetura e Urbanismo:

PATRIMÔNIO, SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA 3

Jeanine Mafra Migliorini  
(Organizadora)

**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**

iStock

**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.

Open access publication by Atena Editora



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

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
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  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro



Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal 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 da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angéli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobom – 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  
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina  
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  
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy 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  
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio 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/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Prof. Me. Marcos Roberto Gregolin – Agência de Desenvolvimento Regional do Extremo Oeste do Paraná  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembí Morumbi  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Sullivan Pereira Dantas – Prefeitura Municipal de Fortaleza  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Universidade Estadual do Ceará  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

## Arquitetura e urbanismo: patrimônio, sustentabilidade e tecnologia 3

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Jeanine Mafra Migliorini

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A772 Arquitetura e urbanismo: patrimônio, sustentabilidade e tecnologia 3 / Organizadora Jeanine Mafra Migliorini. - Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-312-2

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.122211607>

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](http://www.atenaeditora.com.br)

[contato@atenaeditora.com.br](mailto: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; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## APRESENTAÇÃO

“A cidade é uma casa grande, e a casa é uma cidade pequena.”

Leon Battista Alberti

Diariamente somos impactados pelos ambientes em que vivemos, sejam espaços abertos ou fechados, pequenos ou amplos, a casa ou a cidade. Planejar esses ambientes com qualidade é necessário, e isso implica na precisão de amplo conhecimento e nas discussões acerca dessa produção. Esse é o objetivo dos artigos que aqui se apresentam, trazer à tona debates, ideias, questionamentos e possíveis soluções dentro da arquitetura e urbanismo.

Várias dessas questões estão no âmbito do pensamento sustentável, quais materiais, quais estratégias podem ser usadas. Também abrange os pontos de transformação de espaços já existentes, uma vez que a consciência do impacto do abandono ou mesmo da demolição do já existente é mais uma das preocupações que integram esse tema tão vasto.

Na esfera urbana o debate traz à tona a necessidade de inclusão, do direito à cidade amplo e irrestrito, abrangendo parcelas da população muitas vezes negligenciadas. Abraça também os espaços pontuais que preenchem o urbano, e nele constroem uma identidade.

Todos esses processos dialéticos de debate devem ser trazidos à tona para manter o ciclo de ressignificações nos projetos residenciais, comerciais e urbanos, atestando o que Alberti defende da casa como uma pequena cidade e da cidade como uma pequena casa. É nesse pensamento que devemos embarcar para nos apropriarmos do melhor que os espaços têm a nos oferecer e refletirmos sobre as questões que nos faltam, que não estão em consonância com o ambiente idealizado.

Boa leitura e boas reflexões!


Jeanine Mafra Migliorini

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **ANÁLISE DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E CONFORTO TÉRMICO EM EDIFÍCIOS PÚBLICOS**


Elisabeti de Fátima Teixeira Barbosa  
Adriana Petito de Almeida Silva Castro  
Lucila Chebel Labaki  
Camila de Freitas Albertin

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1222116071>

### **CAPÍTULO 2..... 14**

#### **ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS QUE INFLUENCIAM NO CONFORTO TÉRMICO: OS HOSPITAIS SARAH BRASÍLIA E SARAH LAGO NORTE**


Tháís Aurora Vilela Sancho  
Éderson Teixeira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1222116072>

### **CAPÍTULO 3..... 34**

#### **CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL: NET POSITIVE HOME E SEUS SISTEMAS**

Paola Serafim Filócomo  
Paulo Roberto Corrêa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1222116073>

### **CAPÍTULO 4..... 49**

#### **CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL LEED-ND: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA DA PESQUISA CIENTÍFICA APLICADA EM ESTUDOS DE CASO**


Rafael Lublo  
Arnoldo Debatin Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1222116074>

### **CAPÍTULO 5..... 63**

#### **VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DE SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA INSTITUIÇÕES PÚBLICAS: ESTUDO DE CASO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**


Renata Mansuelo Alves Domingos  
Emeli Lalesca Aparecida da Guarda  
João Carlos Machado Sanches

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1222116075>

### **CAPÍTULO 6..... 76**

#### **CARACTERIZAÇÃO DE PLACAS POLIMÉRICAS PRODUZIDAS A PARTIR DA APLICAÇÃO DO RESÍDUO INDUSTRIAL DE POLIURETANA TERMOFIXA E DA FIBRA VEGETAL DE COCO**


Marcela Marques Costa  
Victor José dos Santos Baldan  
Javier Mazariegos Pablos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1222116076>

**CAPÍTULO 7..... 88**

A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO E GERENCIAMENTO EM EMPREENDIMENTOS DE RETROFIT

Eduarda Santana Silva


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1222116077>

**CAPÍTULO 8..... 98**

A REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA COMO INSTRUMENTO DE PROMOÇÃO DO DIREITO À MORADIA ADEQUADA

Larissa Fernandes de Oliveira Cavalcante

Débora de Barros Cavalcanti Fonseca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1222116078>

**CAPÍTULO 9..... 109**


PELOS CAMINHOS DA REGULARIZAÇÃO URBANA: O CASO DO PROJETO MORADIA LEGAL PARA TODOS COMO INSTRUMENTO DA SUSTENTABILIDADE SOCIAL URBANA

Reginaldo Magalhães de Almeida

Iara Cassimiro de Oliveira

Gabriela Arantes Reis

Julia Malard Almeida


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1222116079>

**CAPÍTULO 10..... 121**

PELO “DIREITO À CIDADE” DA JUVENTUDE NEGRA PERIFÉRICA

Daniel Victor Gouveia Lage

Daniela Abritta Cota


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160710>

**CAPÍTULO 11..... 133**

CAMINHABILIDADE EM QUESTÃO: PRÁTICAS, POLÍTICAS E COTIDIANO

Ana Luiza Cavalcanti Mendonça

Débora de Barros Cavalcanti Fonseca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160711>


**CAPÍTULO 12..... 147**

FEIRAS LIVRES NA CIDADE DE MACEIÓ: A CONFORMAÇÃO URBANA LOCAL E A RELAÇÃO COM O RUÍDO







Ana Caroline Araújo Ferreira da Silva




Bianca Oliveira Pontes

Maria Lucia Gondim da Rosa Oiticica

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160712>



<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>160</b>
A ABORDAGEM SOBRE ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS NOS PLANOS DIRETORES DA CIDADE DE TERESINA, PIAUÍ	
Wilza Gomes Reis Lopes	
Larissa de Fátima Ribeiro Mesquita	
Emmanuelle de Alencar Araripe	
João Angelo Ferreira Neto	
Karenina Cardoso Matos	
Nicia Bezerra Formiga Leite	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160713">https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160713</a>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>175</b>
PAISAGISMO E CONFORTO URBANO: ARBORIZAÇÃO	
Cristiane Augusta Gomes Bodra	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160714">https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160714</a>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>186</b>
QUESTÕES AMBIENTAIS URBANAS ARTICULAÇÃO ENTRE ADMINISTRAÇÕES LOCAIS E SOCIEDADE	
Clelia Maria Vieira Dantas	
Hugo Vigas Lima dos Santos	
Miriam Medina-Velasco	
Anaie Leite Silva Morais	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160715">https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160715</a>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>203</b>
LINEAMIENTOS PARA LA DEFINICIÓN DE UN MODO DE CRECIMIENTO URBANO SOSTENIBLE. EL CASO DE MENDOZA (ARGENTINA), PROVINCIA DE TIERRAS SECAS	
Mariana Silvina Sammartino	
María del Carmen Mendoza Arroyo	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160716">https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160716</a>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>220</b>
PRODUÇÃO HABITACIONAL RECENTE EM ARARAQUARA / SP: ASPECTOS DE INSERÇÃO URBANA E TIPOLOGIAS PREDOMINANTES FRENTE AOS PROCESSOS DE RECONFIGURAÇÃO TERRITORIAL EM CIDADES MÉDIAS	
José Aparecido Ferreira Basílio	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160717">https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160717</a>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>234</b>
PROJETO STANDARD <i>VERSUS</i> URBANIDADE EM FRENTE DE ÁGUA: O CASO DO COMPLEXO CANTINHO DO CÉU, SÃO PAULO	
Michelle Souza Benedet	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160718">https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160718</a>	

<b>CAPÍTULO 19.....</b>	<b>246</b>
CONDOMÍNIOS HORIZONTAIS FECHADOS E OCUPAÇÃO DA REGIÃO SUL DE LONDRINA-PR: RELAÇÃO RURURBANA E A NATUREZA COMO VALORIZAÇÃO FUNDIÁRIA	
Sandra Catharinne Pantaleão Resende	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160719">https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160719</a>	
<b>CAPÍTULO 20.....</b>	<b>264</b>
A ASSOCIAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS PORTUÁRIAS E AEROPORTUÁRIAS COMO CATALISADORAS DO DESENVOLVIMENTO URBANO: O CASO DA CIDADE DE SANTOS	
Vitoria Benassi Motter	
Carlos Andrés Hernández Arriagada	
Guilherme Alexandre Gallo Cavenaghi	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160720">https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160720</a>	
<b>CAPÍTULO 21.....</b>	<b>288</b>
DE FERIDAS URBANAS A CIRURGIAS SUBTERRÂNEAS: TRANSFORMAÇÕES GERADAS PELO METRÔ NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, BRASIL	
Sonia Schlegel Costa	
Vera Lucia Ferreira Motta Rezende	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160721">https://doi.org/10.22533/at.ed.12221160721</a>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA .....</b>	<b>307</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>308</b>

## CONDOMÍNIOS HORIZONTAIS FECHADOS E OCUPAÇÃO DA REGIÃO SUL DE LONDRINA-PR: RELAÇÃO RURURBANA E A NATUREZA COMO VALORIZAÇÃO FUNDIÁRIA

Data de aceite: 01/07/2021

**Sandra Catharinne Pantaleão Resende**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás e  
Universidade Estadual de Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/4417292483635112>  
<https://orcid.org/0000-0002-5145-9255>

**RESUMO:** O presente trabalho discorre sobre a ocupação territorial e cursos d'água de Londrina-PR, avaliando como os discursos contemporâneos de valorização da natureza e a expansão urbana dissolvem limites entre áreas urbanizadas, naturais e rurais. Em específico, o estudo refere-se à bacia do Ribeirão Esperança, tido como terceiro momento de expansão e crescimento urbanos, em que foi possível indicar diferenças e heterogeneidades da paisagem urbana nas últimas décadas. Entre as características tem-se a implantação da Universidade Estadual de Londrina (1972) e do Catuaí Shopping Center (1990), ocupações espontâneas legalizadas pela prefeitura municipal, e o incentivo à verticalização das quadras próximas ao Lago Igapó, revelando um processo de ocupação mais da porção norte da microbacia do Ribeirão Esperança desde a década de 1970. A implantação de elementos característicos de cidades contemporâneas revela traços de metrópoles, tais como: os *shopping centers* e os condomínios residenciais fechados de alto padrão e edifícios de múltiplos pavimentos com usos residenciais e mistos.

Forma-se um tecido urbano complexo em meio a vastas áreas de soja e trigo, que emolduram os cursos d'água. Diferentemente das ocupações anteriores, os corpos d'água são importantes componentes da estrutura destes novos loteamentos, muitas vezes voltados para a especulação imobiliária. Tem-se por objetivo compreender os fenômenos determinantes e condicionantes da organização socioespacial, mediante a relação cidade e corpos d'água. Os mapas temáticos analíticos vinculados aos elementos reguladores propostos por Panerai (2006) permitiu aprofundar a discussão, visando identificar as fases de crescimento, expansão e adensamento da área analisada<sup>1</sup> para caracterizar esse terceiro momento de expansão urbana.

**PALAVRAS-CHAVE:** Londrina, microbacias urbanas, ocupação territorial, dinâmica urbana.

### GATED COMMUNITY AND OCCUPATION OF THE SOUTH REGION OF LONDRINA-PR: RURBAN RELATIONSHIP AND NATURE AS LAND VALUE

**ABSTRACT:** The present work discusses the territorial occupation and watercourses of Londrina-PR, evaluating how contemporary discourses of valuing nature and urban expansion dissolve boundaries between urbanized, natural and rural areas. In particular, the study refers to the Ribeirão Esperança basin, considered as the third moment of urban expansion and growth, in which it was possible to indicate differences and

<sup>1</sup> Esse artigo apresenta parte das discussões e análises desenvolvidas na dissertação de Mestrado pelo programa de Pós-Graduação em Geografia pela Universidade Estadual de Londrina "Rugosidades Urbanas em Londrina: descompassos socioambientais na apropriação dos corpos d'água" (2010), sob orientação da Professora Doutora Yoshiya Nakagawara Ferreira.

heterogeneities of the urban landscape in recent decades. Among the characteristics is the implementation of the State University of Londrina (1972) and the Catuaí Shopping Center (1990), spontaneous occupations legalized and the incentive to verticalize squares near Lake Igapó, revealing a process of occupation more of the northern part of the watershed of Ribeirão Esperança since the 1970s. The implementation of characteristic elements of contemporary cities reveals traces of metropolises, such as: *shopping centers* and gated communities and buildings residential or mixed uses. A complex urban fabric is formed amid vast areas of soybean and wheat, which frame the watercourses. Unlike previous occupations, water bodies are important components of the structure of these new allotments, often focused on real estate speculation. The objective is to understand the determining and conditioning phenomena of the socio-spatial organization, through the relationship between city and watercourses. The thematic analytical maps linked to the regulatory elements proposed by Panerai (2006) allowed to deepen the discussion, aiming to identify the phases of growth, expansion, and density of the analyzed area to characterize this third moment of urban expansion.

**KEYWORDS:** Londrina, urban watersheds, territorial occupation, urban dynamics.

## 1 | SETOR SUL DE LONDRINA: DE ÁREA RURAL À EXPANSÃO URBANA

A área urbana de Londrina, cidade média localizada no Norte do Paraná – Brasil, é cortada por uma série de corpos d’água. A partir da análise da ocupação e expansão do território, observou-se que a cidade possui três momentos mais significativos na transformação de sua paisagem urbana. A primeira é identificada pela ocupação inglesa nos anos 1920-30, quando uma rede de cidades foi “plantada” ao longo de um eixo ferroviário, visando, sobretudo, atrair investimentos, tornando a região norte paranaense como uma das principais referências no cultivo de café até a década de 1970 e, atualmente, importante área do agronegócio, em que Londrina desempenha o papel de cidade principal. O segundo momento é caracterizado pela queda e queda na produção de café, em 1975, quando houve uma significativa ocupação da Região Norte da cidade e formação de uma densa área habitacional fora dos limites urbanos, próximo ao distrito de Heimtal. E, por fim, a formação do Setor Sul de Londrina, como o terceiro momento marcante da estrutura da paisagem da Cidade, a qual coincide com a ocupação da bacia hidrográfica do Ribeirão Esperança, que por sua vez, pertence ao Ribeirão Cafezal (figura 1).

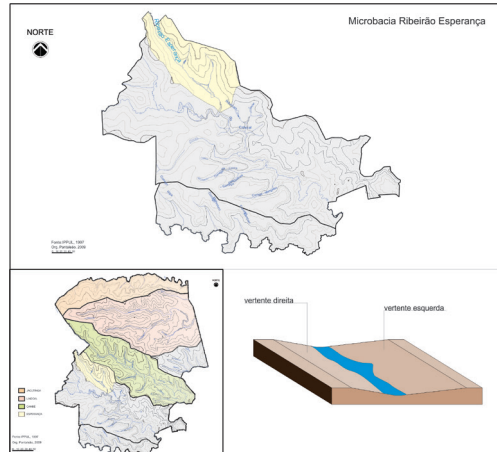


Figura 1 : Microbacia do Ribeirão Esperança, delimitação e localização na área urbana e perfil de suas vertentes.

Desde meados dos anos 1980, com as definições do Plano Diretor, em 1988, a porção sul de Londrina, limitada de um lado pelo Lago Igapó a norte e pela rodovia PR-445 a sul, foi sendo ocupada por empreendimentos privados, visando, sobretudo a valorização da região. Observa-se, nesse processo, a cooperação entre agentes públicos e privados, tendo em vista a abertura de novas vias e possibilidades de adensamento de algumas áreas específicas, mediante inúmeros edifícios de múltiplos andares proporcionando o adensamento e verticalização desta área. Essa área de interesse e foco dos empreendedores imobiliários nos últimos quarenta anos pertence à bacia do ribeirão Esperança, numa extensão linear desde a divisa com Cambé, local anteriormente pertencente a produtores rurais, e a Gleba Palhano, a qual não possuía a mesma divisão alongada dos lotes rurais.

A ocupação de Londrina se alastra sobre as vertentes de três microbacias, reforçando a dinâmica e a adaptação do ambiente construído frente às mudanças sociais, econômicas, culturais, políticas e ambientais, como mecanismos de formação, transformação e remodelação do espaço urbano. São as gêneses, no entanto, de formação de cada uma destas periodizações que fornecem substratos sobre a constituição de seu tecido urbano, em que a ação privada, na maioria das vezes, antecipa o próprio planejamento.

A periferia desta área se difere do Setor Norte, pois não se respalda em políticas de habitação. Ao contrário surge do interesse especulativo imobiliário, face a nova dinâmica econômica – período pós-fordista, o qual se caracteriza pela flexibilização e desregulamentação econômica, sugerindo o esfacelamento do Estado do Bem-Estar Social e ação privada nos setores sociais. A terra torna-se mola propulsora para o desenvolvimento urbano, uma vez que, parte dos lucros do agronegócio são investidos na especulação imobiliária: seja por meio de edifícios de múltiplos pavimentos às margens do Lago Igapó, em que cada m<sup>2</sup> se valoriza conforme o privilégio de observação dos elementos naturais ou



pela localização privilegiada de lotes em condomínios fechados, “protegendo” as nascentes dos corpos d’água.

Além da conjuntura socioeconômica, os fatores culturais e ambientais emergem como elementos condicionantes aos novos modos de habitar a cidade, deslocando-se para as zonas rurais, à medida que isola-se dos transtornos de violência e *stress* dos centros urbanos. Com isso, os aspectos fisiográficos do sítio são evidenciados e incorporados ao discurso do *marketing city*, ainda que o traço impresso se assemelhe aos desenhos de outros empreendimentos desta mesma envergadura, elementos presentes nas cidades brasileiras de maior destaque econômico. Nesse sentido, os aspectos naturais são tomados e ajustados a esses loteamentos, recriando uma paisagem bucólica, como se homem e natureza fossem pares antagônicos. O valor do lote não se limita a suas dimensões, pois abarca também parte da área verde, dos lagos artificiais e demais elementos naturais enxertados no desenho desses espaços.

A exaltação dos aspectos naturais em oposição a “selva de pedra” das áreas centrais estimula a ocupação das margens dos fundos de vale. Os riscos de doenças e demais desconfortos destes *elementos domesticados* definem a preferência pelas áreas mais próximas aos fundos de vale, daquelas adjacentes ao espigão. Isso inverte o processo de ocupação característico das primeiras décadas de ocupação de Londrina: nos fundos de vale são destinados os loteamentos residenciais fechados, que o contornam e apropriam de suas nascentes; no espigão, se localizam *shopping center* e redes de ensino superior, e, nas suas proximidades, iniciando uma vigorosa verticalização de hotéis e habitações coletivas para estudantes universitários e classe média. No entanto, ao invés de aglutinarem-se em áreas consolidadas, estes equipamentos se alinham e se alastram sobre áreas rurais, o que também presume a existência de áreas vazias entre essas duas partes da cidade (figuras 2 e 3).



Figura 2: Catuaí Shopping Center - vista aérea frontal: à direita Carrefour; ao fundo à direita - Empreendimentos Royal; à esquerda - AlphaVille Londrina. Fonte: Catuaí Shopping. Administração, abr. 2005.



Figura 3: Localização dos condomínios fechados e caracterização da microbacia do Ribeirão Esperança. Fonte: Semima, 2007.

Quando ao sistema viário, há uma apropriação dos eixos estruturais que demarcam

esta área e definem, de certa forma, o uso e ocupação do solo, em que se destacam como limites: de um lado a Universidade Estadual de Londrina – UEL, com loteamentos e alguns conjuntos habitacionais no entorno oeste, condomínios fechados a sul e a leste; de outro, o *Catuai Shopping Center*, situado no entroncamento das Rodovias PR-445 e Rodovia Mário Gonçalves Palhano (figura 4), a partir da qual se distribuem os condomínios fechados, que também são diferenciados quanto às áreas dos lotes: na porção oeste e na margem direita do Ribeirão Esperança, estão os loteamentos da Teixeira & Holzmann, mais a sul se localizam os loteamentos do Alphaville, enquanto que, na porção leste, existem inúmeros condomínios menores, cuja estrutura é remanescente do parcelamento fundiário do própria CTNP.

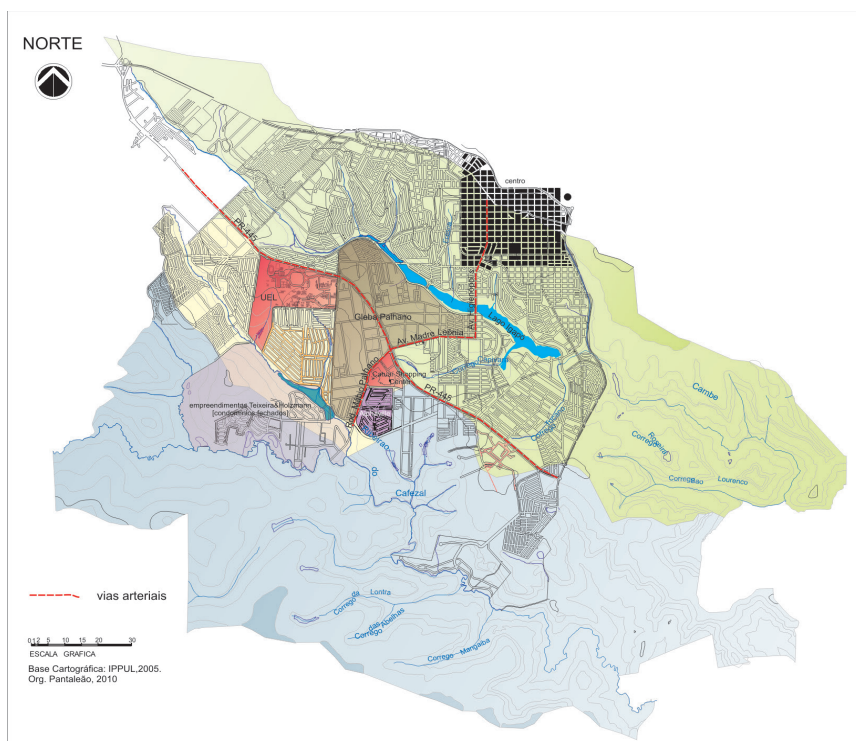


Figura 2: Elementos estruturadores do Setor Sul, com destaque para os eixos viários que possibilitaram a interligação com a área central [tecido urbano consolidado], tornando-se, de certa forma, um tecido contínuo, devido ao caráter especulativo e a atuação do setor público em prol dos agentes privados. Elementos característicos: *Catuai Shopping Center* e condomínios fechados de alto padrão. Paisagem rarefeita e espaiada.

A partir da estrutura viária existente, o Setor Sul de Londrina foi sendo definido com o parcelamento das glebas de maneira diferenciada daquela que conforma, por exemplo, o Setor Norte – que se apropriou dos lotes rurais longitudinais às vias (espigão) e cursos

d'água ou dos lotes com dimensões maiores, localizados na área central e planejada pela CTNP. Permanece na estruturação dessa área as vias de ligação, principalmente a PR-445, localizada sobre o espigão que divide a Microbacia do Ribeirão Cambé (em verde) com o Ribeirão Esperança (em azul).

A estruturação do Setor Sul de Londrina, portanto, inicia-se no final dos anos 1960, tendo em vista as prerrogativas do Plano de Desenvolvimento Integrado, proposto por Jorge Wilhelm e sua equipe em 1968, atestando uma frente de expansão urbana a sul, reforçando o papel do sistema viário como articulador e linha de crescimento do traçado urbano. Até meados dos anos 1980, a ocupação era espalhada, dinâmica alterada a partir dos anos 1990, devido às mudanças na legislação urbanística e nos investimentos do poder público quanto à remodelação do sistema viário.

## **21 ELEMENTOS DE ESTRUTURAÇÃO URBANA: MORFOLOGIA E LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA**

A ocupação da Gleba Palhano e seu desenvolvimento acentuado na última década é fruto de investimento público-privado, favorecendo a ocupação, desenvolvimento e adensamento da vertente leste da Microbacia do Ribeirão Cambé e a oeste da Microbacia do Ribeirão Esperança. O divisor entre eles é a PR-445 e a ligação destas duas partes ao centro da cidade ocorre pela Avenida Higienópolis/Madre Leônia Milito e Rodovia Mábio Palhano. Essa configuração proporcionou uma mudança significativa na cidade, à medida que a Gleba Palhano tornou-se uma centralidade, tendo o lago Igapó como principal atrativo.

Outro acesso a região sul, ocorre pela Avenida Maringá/Ayrton Senna, também situado no divisor de microbacias, caracterizando-se como eixo estrutural norte-sul. Em 2011, com a inauguração do viaduto sob a PR-445, foi superada essa barreira nesse ponto, permitindo uma outra alternativa de acesso norte-sul, ligando a região oeste da cidade à gleba Terra Bonita, onde foram implantados os condomínios fechados da empresa Alphaville.

Ao verificar a sobreposição do sistema viário, nota-se que as áreas rurais atuaram como limites a essas linhas de crescimento, resultado do processo de parcelamento desordenado dos lotes rurais, especialmente as áreas de chácaras incorporadas à malha urbana, sem agenciamento entre os traçados que se pulverizavam em meio às culturas cafeeiras e, depois, do binômio soja e trigo. Desse modo, um novo sistema viário é pensado, levando a diversos problemas quanto à desapropriação de áreas ou ainda de realocação das adutoras da Sanepar, conforme publicado em diversas reportagens locais:

Parada desde 2005 por conta de um imbróglio com o proprietário de um terreno, a obra do prolongamento da Avenida Ayrton Senna (foto) foi retomada em junho e deve ficar pronta no início de setembro. O trecho em construção começa na Rua Bento Munhoz da Rocha e vai até a Rua João Huss, totalizando

330 metros de comprimento. (MENEGHEL, 2008)

A obra, que teve ordem de serviço assinada no início de 2008 e era para ter sido concluída em fevereiro deste ano, sofreu diversos atrasos durante o cronograma. No fim de 2008, uma adutora da Sanepar se rompeu. [...] Além disso, segundo Jannani Júnior, houve problemas em relação a um terreno da **Universidade Norte do Paraná** (Unopar). “Tinha um terreno que era da Unopar cujo termo de doação só foi assinado há pouco tempo”, disse. Diante disso, os prazos foram prorrogados: a liberação da PR-445 para o tráfego será feita em março, mas ainda não há expectativa para finalizar a parte debaixo do viaduto, onde está a Avenida Ayrton Senna. (LUPORINI, 2010)

As obras de infraestrutura ficam, conforme as reportagens, a cargo do município, readequando o sistema viário, permitem a conexão dessas novas ocupações à malha urbana, valorizando a terra e tornando-a atrativa para novos empreendimentos imobiliários. Alguns destes são de investidores locais associados a empresários de outras regiões, notadamente São Paulo, formando grupos incorporadores, nos mais diversos segmentos e estratos sociais<sup>2</sup>.

Apesar de aproveitar parte das estradas rurais abertas pela CTNP, esse traçado é mais sutil e menos associado à ocupação anterior, pois ocorreu uma adequação da estrutura regional implantada pela CTNP, na concepção do projeto imobiliário colonizador, da década de 1930. Isso se confirma pelo desenho orgânico dos loteamentos residenciais fechados de alto padrão, destinados a classes mais abastadas. Outros loteamentos, de dimensões mais singelas e, destinados à classe média-média, retomam o desenho inicial – lotes mais alongados. A sobreposição dos mapas permite uma melhor visualização dessas relações. (figura 5).

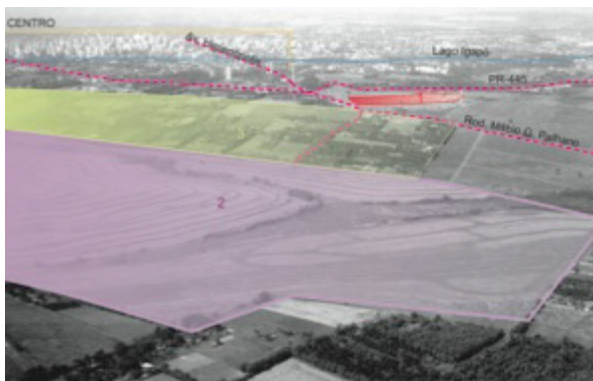


Figura 5: novos elementos de estruturação da paisagem – pólos de crescimento e consolidação do Setor Sul: 1. Catuaí Shopping Center; 2. Empreendimentos Teixeira & Holzmann e 3. condomínios fechados para classe média-média.

<sup>2</sup> Como exemplo, podemos citar o empreendimento Fit Terra Bonita, sob administração de um grupo de construtoras, sendo duas construtoras locais – Graúna e Monarca, associadas a uma segunda marca da Gafisa, representada pela construtora Tenda, que atua no setor imobiliário em todo o país, no segmento residencial, cujo público alvo é bastante diverso. [<http://www.graunaconstrucoes.com.br/?page=pages/noticias/8.php>], acesso em 14 de outubro de 2009.

Além das intenções do empreendimento, a Gleba Palhano, foi demarcada, no mapa de 1934, como Fazenda Palhano. Sobre a ocupação da Gleba Palhano, Silva (2007) aponta que as principais transformações ocorreram pelas divisões da área pertencente a Mábio Palhano, em que partes dessas terras foram convertidas em áreas urbanas, permitindo, por exemplo, a implantação da UEL e, posteriormente, do Catuaí Shopping Center. Um dos marcos, apontados por Silva (2007 *apud* PAULA, 2006), foi a subdivisão da gleba, constituindo: a Gleba Palhano, dividida pela PR-445, com parte localizada à margem direita do Ribeirão Cambé, até a Avenida Madre Leônia Milito e outra parte, na margem esquerda do Ribeirão Esperança, entre a Rodovia Mábio Gonçalves Palhano e a UEL; a Gleba Cafezal, a sul da PR-445, localizada mais a leste e, por fim, a Gleba Esperança, que envolve a margem direita do Ribeirão Esperança, onde se concentram os loteamentos residenciais fechados. A figura 6 ilustra essa subdivisão, legitimada sob a lei municipal n.º 1.794, de 24/12/1970.

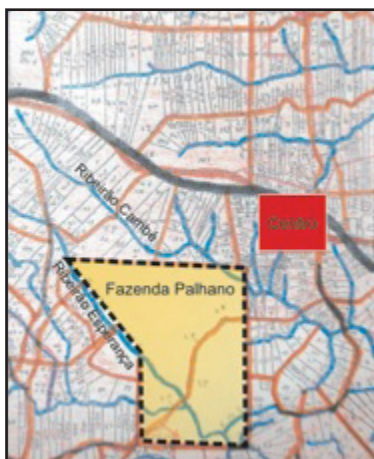


Figura 6: Área da Fazenda Palhano.

Fonte: PML, 1984, modificado pelo autor (2010).

A Gleba Palhano é formada pelas atuais Avenida Madre Leônia Milito, Rua João Huss, Rua João Wyclif, R. Wesley Cesar Vanzo, foi enquadrado na ZR-5, o que incentivou a construção de habitação coletiva, consolidando o eixo de ligação entre o *shopping center* e o núcleo central. Inicialmente, os primeiros edifícios foram construídos ao longo da Avenida Madre Leônia Milito, para em seguida percorrer a vertente direita do Ribeirão Cambé, concentrados nas vias marginais foi mais recorrente, invertendo o processo de ocupação do espigão para os fundos de vale. Atualmente é uma das áreas mais adensadas de Londrina, registrando uma alteração de sua paisagem nos últimos 10 anos.

Perini (2004) complementa, atualizando as Zonas Especiais, de acordo com a Lei n.º





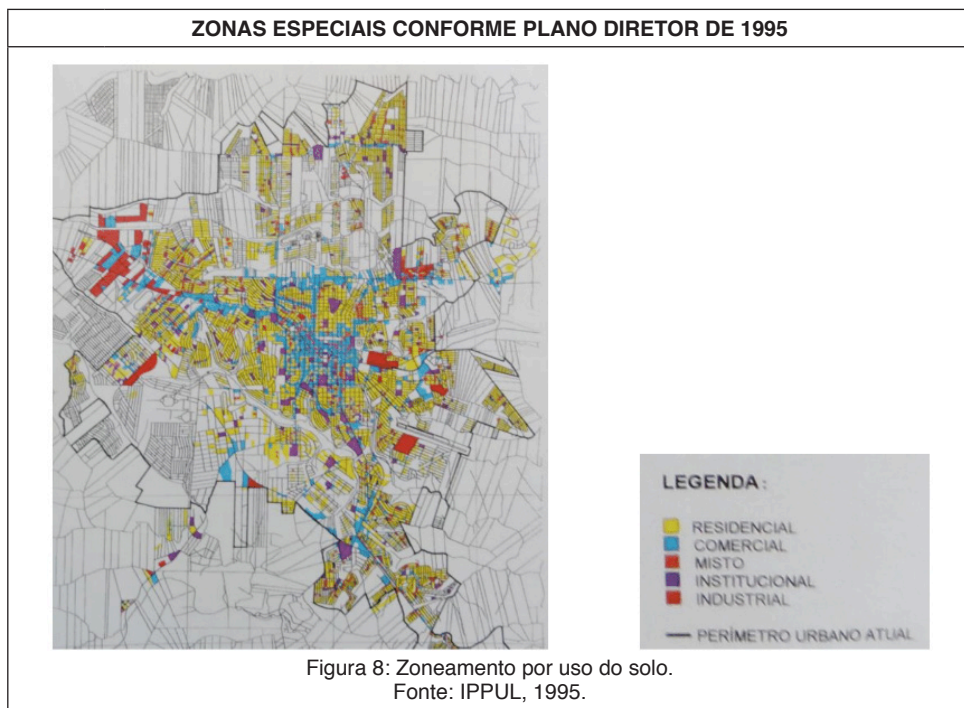
ZR4	Zona residencial, de média densidade, com lote mínimo de 250,00 m <sup>2</sup> , com usos conformes de equipamentos urbanos, limitados a 30%;
ZR5	Zona residencial, de alta densidade, com lote mínimo de 360,00 m <sup>2</sup> , com usos conformes de equipamentos urbanos e comércio, limitados a 30%;
ZR6	Zona residencial, de alta densidade, com lote mínimo de 360,00 m <sup>2</sup> , com usos conformes de equipamentos urbanos e comércio, limitados a 40%;
ZR7	Zona residencial, de alta densidade, com lote mínimo de 500,00 m <sup>2</sup> , com usos conformes de equipamentos urbanos e comércio, limitados a 40%;
ZC1	Zona central, atividade característica de centro urbano, única e principal, onde todo tipo de comércio e prestação de serviços são natural e historicamente desenvolvidos e que deve-se incentivar a maior variedade possível na oferta de serviços e comércio varejista, recreação, pontos de encontro e convívio social. Não deve ser excluída a habitação na zona. Lote mínimo de 500,00 m <sup>2</sup> . Em caso de uso residencial, atender os parâmetros urbanísticos da ZR-2;
ZC2	Zona de apoio à zona central, ou zonas centrais de bairros, assemelhadas na função do centro urbano principal, visam estimular a concentração de atividades e de serviços que exigem áreas mais amplas e que apresentam certas características incômodas ao centro principal. Lote mínimo de 360,00 m <sup>2</sup> . Em caso de uso residencial, atender os parâmetros urbanísticos da ZR-2;
ZC3	Zona de comércio regional. Destinada a implantação de qualquer tipo de comércio, estimulando o comércio e serviço em grande escala, inclusive indústrias desde que não poluentes, nocivas ou perigosas. Lote mínimo de 450,00 m <sup>2</sup> . Em caso de uso residencial, atender os parâmetros urbanísticos da ZR-2;
ZI1	Zona de indústria leve, que são de pequeno porte e necessitam de pequenas áreas para a instalação e armazenamento e que não sejam poluentes, ruidosas ou nocivas;
ZC4	Zona de comércio local. Visa estimular a concentração de estabelecimentos comerciais e de serviços destinados a atender as necessidades cotidianas e imediatas de abastecimento e serviços. Lote mínimo de 250,00 m <sup>2</sup> . Em caso de uso residencial, atender os parâmetros urbanísticos da zona residencial que os envolve;
ZI2	Zona de indústria pesada, que são de grande porte e necessitam de grandes áreas, para instalação e armazenamento e geram tráfego intenso, poluem ou não o ambiente natural;

O Zoneamento de 1995 (Plano Diretor aprovado em 1998), apresenta algumas alterações em relação ao de 1984, mas reforça o adensamento dessa área da cidade (figura 8). Ainda comparando a definição de ZE, fica claro que a inserção dos fundos de vale é uma contribuição desse novo zoneamento, necessárias ao ambiente construído. No entanto, permite a construção de habitação coletiva nas imediações da ZE 4, favorecendo a verticalização da bacia do Ribeirão Cambé. De acordo com o zoneamento, a região central e seu entorno imediato estariam liberados para a construção de edifícios de múltiplos pavimentos, podendo ter usos mistos – residencial e comercial, só comercial, ou ainda, exclusivamente residencial. Quanto aos parâmetros urbanísticos, ficou determinado que as habitações coletivas deveriam oferecer a seus condôminos áreas de recreação e lazer, bem como definiam recuos, ocupação do lote e índice de aproveitamento de acordo com cada uma das zonas.

A legislação urbanística, desse modo, contribuiu para as alterações morfológicas da Gleba Palhano, além das modificações do sistema viário. Nesse sentido, a estrutura viária, foi implantada antes mesmo da ocupação da área, promovendo a valorização dos imóveis,

bem como incorporando à área urbana, a vertente norte do Ribeirão Esperança e Cafezal, onde se localizavam lotes rurais de dimensões maiores. As vias abertas tanto facilitaram a articulação no sentido norte-sul, como também no sentido leste-oeste, sendo estas, as vias coletoras dos bairros, diferenciando-se do traçado característico da CTNP.

As quadras são maiores que aquelas situadas na área central e Setor Norte e, conseqüentemente, subdividas em lotes maiores, visando atender às exigências da legislação municipal de Zoneamento, tendo em vista que na ZR-5, os lotes mínimos foram estipulados em 360,00 m<sup>2</sup>. Apesar dessa exigência a forma alongada dos lotes permaneceu, pois a largura mínima exigida de 12m condicionava lotes com profundidades de até 30 m.



Sigla	<b>Definição, atividades e usos Localização quanto às bacias hidrográficas</b>
ZE	São áreas reservadas para fins específicos e sujeitas a normas próprias, nas quais toda e qualquer obra deverá ser objeto de estudo por parte do Poder Público Municipal. Estas zonas classificam-se de acordo com a finalidade das quais foram criadas;
ZE1	Zona Especial de Preservação Histórica ou Natural – destinam-se a propiciar as condições adequadas à preservação de e ambientes, obras ou monumentos de valor histórico, ou áreas que contenham espécimes animais e vegetais, raros ou notáveis;
ZE2	Zona Especial Aeroportuária - Destinada a possibilitar a operação segura de aeronaves e prever a evolução harmônica com a Cidade nas suas áreas inter-relacionadas;
ZE3	Zona Especial Universitária - Destinada a conter o Campus Universitário, servindo as atividades específicas de ensino e treinamento profissional. A zona é limitada pelas divisas do terreno pertencente ao Campus;

ZE 4	Zona Especial de Preservação de Fundo de Vale - Toda área que contenha nascentes, córregos, ribeirões, ou qualquer curso d'água será considerada zona especial de preservação de fundo de vale. Estas áreas são limitadas pelas nascentes e margens em distância variável, com a dimensão da bacia hidrográfica respectiva, topografia, vegetação e demais acidentes naturais. Destinam-se prioritariamente à formação de parques lineares e contínuos, objetivando o uso para prática de lazer e recreação. Quaisquer obras nessas áreas devem restringir-se às correções de escoamento pluvial, fluvial e saneamento, levando em conta a proteção da fauna e flora.
ZE5	Zona Especial Turístico-Recreativa - Destinada a conter, com especialização, instalações para fins comerciais e prestação de serviços, ligados à recreação e turismo;
ZE 6	Zona Especial da Avenida Central - Área influenciada e, ao longo do antigo leito ferroviário, destinada a sediar um complexo viário. O uso dos lotes por ela abrangidos será definido em lei especial.
ZE7	Zona Especial de Combustíveis - Destinada a conter as atividades de armazenamento, manuseio e distribuição de combustíveis.
ZE 8	Zona Especial de Esportes (ZEE) - destinada a estimular as atividades desportivas e a criação de centros de atletismo.

A topografia dessa região é mais movimentada, com pequenos platôs em destaque, os quais margeiam a PR-445, evidenciando os grandes equipamentos nestas áreas: UEL, IAPAR, *Catuai shopping center*, entre outros. Outro ponto que distancia este processo de ocupação dos anteriores é a presença da legislação urbanística, visando o desenvolvimento e expansão do ambiente construído, sem, contudo, agredir os cursos d'água e o ambiente natural. No entanto, atividades urbanas começaram a ocupar parte da área, que à época, era rural na Bacia do Ribeirão Esperança, como observa Perini (2004):

Somente após 14 anos, (zoneamento de 1984) foi promulgada uma nova lei de zoneamento, a de n. 7.482 de 20 de julho de 1998, alterando substancialmente o zoneamento complementando as novas funções urbanas alterando o limite da expansão urbana de Londrina influenciando na área do ribeirão Esperança quando novas unidades habitacionais, áreas comerciais e até algumas indústrias, embora não permitidas pela legislação, são localizadas na área próxima ao ribeirão. (PERINI, 2004, p. 184)

O zoneamento de 1984 não abrangia a margem sul do Ribeirão Esperança e Cafezal, a qual foi considerada como expansão urbana em 1998, após a aprovação do novo Plano Diretor, uma vez que apresentava o parcelamento de lotes rurais. O leito do Ribeirão Esperança representava o limite entre a área de expansão urbana e a área rural do município.

Observa-se que uma hierarquia viária começava a ser esboçada, tendo como principal via de articulação e de alcance regional a própria PR-445; a Avenida Madre Leônia Milito caracteriza-se como via arterial, pois permitiria tanto o acesso para cidade, via Avenida Higienópolis, quanto a saída sul, via Rodovia Mábio Gonçalves Palhano. Nos mapas mais antigos e levantamentos aerofotométricos, o principal acesso a sul do Ribeirão Esperança ocorria nessa faixa. (figura 9)

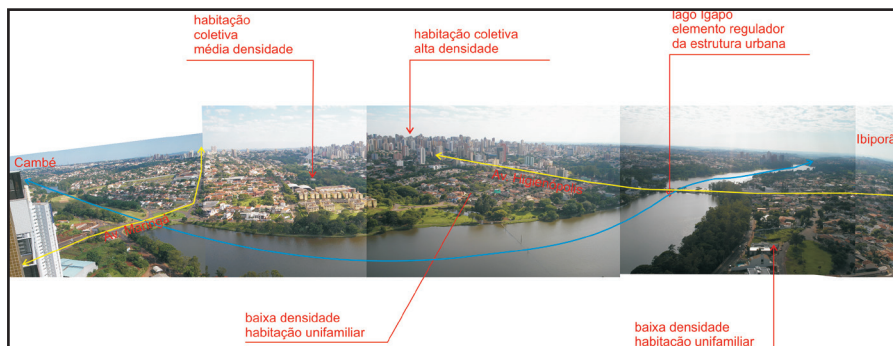


Figura 9: Lago Igapó 1 e caracterização da ocupação de Londrina.

Fonte: Acervo da autora, 2010.

O entroncamento entre esses dois eixos é que organizaram o espaço e delimitaram as futuras ocupações. Sendo um divisor de ramificações secundárias, a Avenida Madre Leônia Milito é a principal via dos fluxos no sentido leste-oeste, ainda que com a ocupação da Gleba Palhano, a partir do Lago Igapó II, tenha definido algumas vias paralelas a ela. Definem-se como vias coletoras, de fluxo mais local, com poucos cruzamentos ao longo de sua extensão. Outras vias importantes ainda não foram totalmente construídas, sendo a de maior destaque a Avenida Ayrton Senna, continuação da Avenida Maringá.

Na estrutura urbana traçada, havia uma preocupação maior com a integração e interligação com a malha consolidada, o que imprime a convergência dos interesses privados e as obras de infraestrutura promovidas pela municipalidade, e, por consequência, um novo pólo indutor de expansão.

### **3 | TERCEIRA FASE DE EXPANSÃO URBANA DE LONDRINA: EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS E VALORIZAÇÃO DA NATUREZA**

O Setor Sul demarca a expansão urbana da cidade de Londrina a partir da década de 1980, alterando a paisagem rural por uma paisagem heterogênea com elementos verticais e horizontais ao longo da microbacia do Ribeirão Esperança e Cambé.

Na década de 1980, a expansão da cidade ocorreu contiguamente às ocupações iniciais, com maior concentração nas regiões nordeste e sudeste, devido às políticas públicas de loteamentos para as famílias de menor renda. Na década de 1990, a ocupação ficou concentrada fora dos limites da área urbana, com loteamentos em áreas rurais, constituindo áreas descontínuas ao tecido urbano consolidado. Nota-se que a vertente sul do Ribeirão Esperança ainda não havia sido ocupada, fato que ocorreu por volta de 1998. Verifica-se, portanto, que até esse período o Setor Sul estava se estruturando, mesmo porque o Plano Diretor de 1998 modificou a área urbana, incorporando-o ao perímetro urbano. Ressalta-se, no entanto, que o tecido urbano consolidado [destacado em azul] não



abrangia essa região (figura 10).

A ocupação do Setor Sul se efetiva nos anos 2000, devido aos agentes imobiliários mediante a construção de condomínios residenciais de alto padrão a sul do Ribeirão Esperança, além dos investimentos públicos em infraestrutura urbana: abertura de vias de ligação entre o centro consolidado e o tecido urbano em formação. A cidade tem uma expansão também na região Norte devido à abertura de novas vias e lançamento de loteamentos, marcando a década de 2000 pelos investimentos privados na produção do espaço urbano (figura 11).

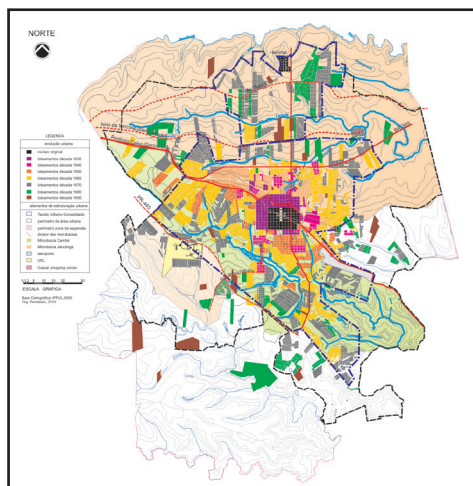


Figura 10: Evolução e expansão Urbana de Londrina, 1930 – 1990.

Fonte: elaborado pela autora, 2010.

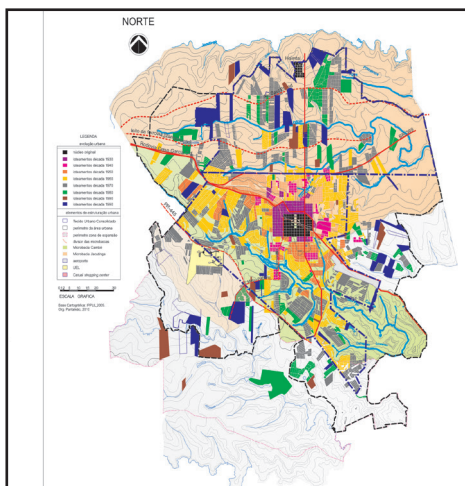


Figura 10: Evolução e expansão Urbana de Londrina, 1930 – 2000.

Fonte: elaborado pela autora, 2010.

A microbacia do Ribeirão Esperança absorve os aspectos urbanos, sem, ainda, perder suas feições rurais, levando ao recorte e a dissolução da fronteira rururbana; a microbacia do Ribeirão Cambé consolida-se como área urbana, com a adição de edifícios de habitação coletiva, cuja verticalidade é extrema no quadrilátero central e vai se conformando até as vias marginais do Lago Igapó, que como bem coloca Horner (2009) é a espinha dorsal da cidade, uma imagem símbolo e identitária de Londrina (PANTALEÃO, 2007).

Os corpos d'água passam, dessa forma, a constituir o tecido urbano, criando uma contiguidade e linearidade de manchas verdes, que, anteriormente, não eram tão evidentes. Não é mais o limite a ser evitado, mas o ponto de conexão e integração entre a região sul e a área central que se encontram nos fundos de vale, revigorando sua presença na paisagem urbana.

A continuidade dessas duas regiões é enfatizada. As relações intraurbanas da microbacia do Esperança é mais evidente que da microbacia do Jacutinga. O legado

de periferia é totalmente transposto para o setor norte e o sul, com os suspiros da “pós-modernidade”, expande a visão pioneira e desbravadora do norte paranaense, que, mesmo com um tecido urbano bem diverso do primeiro, aparenta ser conexo e coeso.

Com a inserção do *shopping center* há uma mudança no processo de estruturação urbana pois a construção dos elementos morfológicos não é isolada ou fragmentada, isto é, há uma concomitância entre as obras de infraestrutura urbana, as edificações e os corpos d’água urbanos e, com isso, uma dinâmica de valorização da região, com várias frentes de trabalho, transformando a região num canteiro de obras, cuja paisagem ressoa sobre as águas do Lago Igapó, pela vegetação da mata ciliar em meio a produção agrícola (figura 12).



Figura 12: Inserção de condomínios residenciais fechados na área rural.

Fonte: acervo da autora, 2010.

Sob uma ótica do investidor privado, podemos entender a apropriação dos elementos naturais à paisagem urbana, associado ao poder público que confere a uma parte da cidade uma fisionomia homogênea, ao passo que é a reprodução de conceitos e tipologias alóctones e desprendidas da própria raiz da região, atropelando as peculiaridades de Londrina: não é mais a produção cafeeira que instiga a produção da cidade, seja em seu momento áureo ou na sua crise, respectivamente, o núcleo central e a zona norte, mas uma terceira via de escala extra regional.

Outro aspecto extraído analisado é a topografia. O mapa abaixo (figura 13) indica as áreas cuja inclinação é mais suave e que, do ponto de vista, do uso e ocupação do solo, tem se destinado aos loteamentos residenciais fechados, denominados por condomínios residenciais horizontais. Trata-se da área mais plana da bacia do Ribeirão Cafezal, que se estende no eixo NO-SE, como os demais cursos d’água, denominado por gleba Esperança. Essas condições naturais permitiram que a área fosse valorizada, como reserva de mercado da especulação imobiliária, sendo foco dos parcelamentos a partir das mudanças aferidas

na circulação, viabilizando sua ligação com o centro da cidade de Londrina (SILVA, 2007).



Figura 13: Gleba Esperança. Org. Pantaleão, 2010.

A presença desses elementos modifica a relação entre uso e ocupação do solo com os fundos de vale, que não só delimitam os loteamentos residenciais fechados como também participam de sua conformação, inseridos na área do empreendimento, como se fossem a área pública necessária para sua aprovação, visto que a legislação urbanística de Londrina, não trata com especificidade esta tipologia no tecido urbano.

Retomando aos aspectos de uso e ocupação do solo da microbacia do Ribeirão Esperança, observamos que o processo de destruição da natureza é evidente, pelo desmatamento dos fragmentos florestais, em substituição a espécies exóticas, o redesenho dos rios, sugerindo lagos artificiais. A demanda populacional destes novos empreendimentos revela um fluxo urbano-urbano, e não mais a migração rural, esta atendida pelos conjuntos habitacionais.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os pontos que concentram atividades comerciais e bancárias no Setor Norte e Sul de Londrina demonstram que as áreas de atratividade de Londrina encontram-se, hoje, pulverizadas, constituindo paisagens horizontais em contraposição a verticalização do centro, que, já consolidado, compactou em seus 3,3 km<sup>2</sup> as atividades comerciais, residenciais e de serviços. Significa dizer que enquanto o crescimento e adensamento da área mais antiga da cidade foi vertical e a expansão sobre as microbacias do Ribeirão Jacutinga e Esperança expressam uma ocupação predominantemente horizontal, repercutindo na formação de vários subcentros de atratividade e concentração populacional.

Dentre os diversos subcentros ou novos pontos de atratividade, destaca-se o Shopping Center Catuaí, cujo sítio pertence à microbacia do Ribeirão Esperança. Em comparação com outras cidades, esses elementos definem uma paisagem urbana de



posição periférica, com relações estreitas com as vias estruturantes do sistema viário.

Novos empreendimentos, que visam somar a segurança conquistada pelos apartamentos, com a tranquilidade de áreas campesinas, numa retomada ao bucolismo de outrora resultam nos condomínios horizontais fechados, correspondendo ao anseio e desejo desses estratos sociais, respaldados pelo consumo, típico da sociedade pós-fordista, da natureza, com o subterfúgio da qualidade de vida. Essa combinação de elementos permite o deslocamento dessas classes para as periferias, que são áreas normalmente ainda não ocupadas, cortadas por grandes rodovias e próximas aos *shopping center*. Assim, o tecido urbano da terceira fase de estruturação de Londrina, ainda em formação, caracteriza-se pela horizontalidade, cujo tecido é espreado e desconexo entre si, contrapondo-se a verticalização da região central e sua contiguidade com a Gleba Palhano.

O modelo implantado nas grandes cidades brasileiras também foi transferido para as cidades médias, não pela necessidade de “fuga” aos centros urbanos consolidados, mas para manter o *status* e entrar na moda do consumo e das nuances do mercado imobiliário. Isso confere não só o poder das classes dominantes sobre o território, como também implanta uma nova morfologia e novos usos para os tradicionais elementos urbanos.

Cada condomínio, cercado por muros, é uma cidade isolada, cujo acesso é altamente controlado, definindo áreas restritas e exclusivas nas fimbrias rururbanas, que oferecem atrativos de lazer, com bosques, lagos, áreas de lazer e “espaços públicos” de convivência entre os moradores, os quais são submetidos a regras para a ocupação dos lotes individuais, visando um padrão homogêneo das habitações unifamiliares. A paisagem desses locais ocorre de duas maneiras distintas, pois há um cenário interno e privado e as ruas de ligação entre estes condomínios e a cidade tornam-se passagens emparedadas, inertes e de isolamento que, pelos muros, modificam a forma urbana empreendida no norte paranaense no século passado.

## REFERÊNCIAS

ASPLAN. **Londrina**: plano diretor de desenvolvimento urbano. São Paulo: ASPLAN, 1968.

FERREIRA, Yoshiya Nakagawara. Metrópole sustentável? Não é uma questão urbana. In: **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n.14, out-dez. 2000, p. 139-144.

LONDRINA. Prefeitura. Londrina: **Políticas do plano de desenvolvimento urbano**. Autor: Londrina. Prefeitura. [S.I.]: [s.d.].

NAKAGAWARA, Y. Questões agrárias e urbanas. Interdependência e subordinação: o caso norte-paranaense. In: **Terra e Cultura**, Londrina, CESULON, ano 1, n. 1, p. 93-115, 1981.

\_\_\_\_\_. **O papel da Cia. de Terras Norte do Paraná no crescimento de Londrina e da região norte-paranaense**. Londrina: 1984 (mimeo).

\_\_\_\_\_. Café, do colonato ao bóia-fria. In: **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 15, n. 3, p. 87-94, set. 1994.

PANERAI, Philippe. **Análise Urbana**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

PANTALEÃO, Sandra Catharinne. **Da Companhia de Terras ao Shopping Catuaí: uma abordagem morfológica das centralidades urbanas**. 2005. 130 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 2005.

\_\_\_\_\_. **Rugosidades Urbanas em Londrina: descompassos socioambientais na apropriação dos corpos d'água**. Dissertação (Mestrado em Geografia). 2010. Universidade de Londrina, Londrina. 2010.

\_\_\_\_\_. **Os elementos compositivos da paisagem urbana do quadrilátero central de Londrina: uma leitura visual dos cenários urbanos**. Monografia (Especialização em Arquitetura e Pós Modernidade). 2008. Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

PANTALEÃO, S. C.; FERREIRA, Y. N. Morfologia urbana e paisagem: apontamentos para o estudo da estrutura das cidades. In: Encontro Internacional Geografia: tradições e perspectivas. Homenagem ao Centenário de Nascimento de Pierre Monbeig, 2008, São Paulo. **Anais ...**

\_\_\_\_\_. Permanências e Dinâmicas Urbanas: perceber a cidade através de suas transformações. In: XII Encontro de Geógrafos da América Latina, 2009, Montevideu. **Anais...**

PEIXOTO, . In: TÂNGARI, Vera Regina; SCHLEE, Mônica Bahia Rubens de Andrade; DIAS, Maria Ângela (Orgs.). **Águas Urbanas: uma contribuição para a regeneração ambiental como campo disciplinar integrado**. Rio de Janeiro: PROARQ - FAU/UFRJ, 2007, v. 1, p. 113-121.

PERINI, Arlete. **Gestão das águas urbanas: delineamento da natureza e ações antrópicas – raízes históricas e sócio-culturais**. 2004. Dissertação (Mestrado em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Departamento de Geociências, Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LONDRINA. **Leis do Plano Diretor**. Londrina, 1998.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor de Londrina – documento para discussão**. Londrina: 1995.

\_\_\_\_\_. **Perfil do Município de Londrina**, 2003, disponível em: [www.londrina.pr.gov.br](http://www.londrina.pr.gov.br), acessado em 18/07/2007.

SILVA, William Ribeiro. **Descentralização e redefinição da centralidade em e de Londrina**. 2002. Dissertação (Mestrado em Geografia Urbana). Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2002.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**JEANINE MAFRA MIGLIORINI** - Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná, em Licenciatura em Artes Visuais pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), em Tecnologia de Design de Interiores e em Tecnologia em Gastronomia pela Unicesumar; Especialista em História, Arte e Cultura, em Docência no Ensino Superior: Tecnologia Educacionais e Inovação e em Projeto de Interiores e Mestre em Gestão do Território pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Educadora há treze anos, iniciou na docência nos ensinos fundamental e médio na disciplina de Arte. Atualmente é professora no ensino superior da Unicesumar. Arquiteta e urbanista, desenvolve projetos arquitetônicos. Escolheu a Arquitetura Modernista de Ponta Grossa – PR como objeto de estudo, desde sua graduação.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Arborização 68, 140, 141, 175, 176, 179, 180, 181, 183, 185, 194, 195, 199, 200

Arquitetura hospitalar 14, 17, 21, 23, 27, 32, 33

Assentamentos precários 98, 99, 101

### C

Caminhabilidade 133, 137

Capitais litorâneas brasileiras 186

Cidades médias 220, 221, 222, 233, 262

Conforto térmico 1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 45, 173, 175

Crecimiento urbano sostenible 203, 218, 219

### D

Desenvolvimento de bairro 49, 51, 52

Dinâmica urbana 246

Direito à cidade 98, 99, 100, 102, 107, 108, 121, 122, 123, 130, 131, 132, 296

Direito à moradia adequada 98, 102, 107

### E

Eficiência energética 1, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 22, 23, 26, 29, 30, 31, 32, 34, 38, 43, 47, 48, 56, 61

Espaços livres 160, 161, 162, 163, 164, 165, 169, 172, 173, 243

Estratégias bioclimáticas 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 29, 30, 31, 32, 33

### F

Feiras livres 147, 148, 149, 150, 152, 155, 157, 158

Frentes de água 234, 235, 236, 242, 243, 244

### G

Gestão de riscos em retrofit 88, 94

Gestão territorial 49, 50

### I

Infraestrutura 2, 49, 50, 52, 53, 56, 59, 60, 88, 89, 96, 99, 100, 103, 105, 110, 114, 115, 117, 118, 125, 127, 135, 138, 139, 141, 143, 161, 178, 223, 229, 231, 242, 252, 254, 258, 259, 260, 264, 266, 267, 270, 272, 277, 281, 283, 284, 286, 287, 289, 296, 301

Instrumentos de governança ambiental 186

## **J**

Juventude negra periférica 121, 123, 125, 126, 128, 129

## **L**

LEED-ND 49, 51, 53, 54, 55, 58, 59, 60

Legislação urbanística 119, 220, 222, 231, 251, 255, 257, 261, 292

## **M**

Metrô 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 304

Microbacias urbanas 246

Mobilidade 50, 52, 60, 61, 115, 118, 127, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 143, 144, 149, 222, 225, 237, 242, 291, 292, 296

## **P**

Planejamento insurgente 121, 130

Planejamento urbano 49, 50, 52, 121, 122, 131, 133, 135, 136, 139, 144, 158, 162, 181, 193, 199, 220, 222, 232, 233, 287, 296, 305

Plano diretor 103, 104, 122, 160, 164, 194, 200, 202, 220, 221, 223, 224, 230, 231, 232, 233, 248, 255, 256, 257, 258, 262, 263, 266, 275, 277, 278, 285, 287, 291, 292, 296

Políticas públicas 13, 59, 100, 110, 118, 123, 130, 133, 136, 137, 139, 143, 144, 145, 160, 162, 172, 186, 190, 192, 215, 216, 221, 258, 287

Procesos territoriales 203, 211, 217

Projeto de extensão universitária 109, 111

## **Q**

Qualidade de vida 37, 50, 100, 101, 104, 115, 118, 138, 161, 167, 175, 176, 180, 181, 184, 185, 187, 221, 228, 231, 262, 292

Questões ambientais urbanas 186

## **R**

Reciclagem 34, 39, 40, 56, 76, 78, 79, 86

Regularização fundiária 98, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 118, 119, 120

Residência sustentável 34

Resina vegetal de mamona 76, 80, 84

Retrofit 8, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97

## **S**

Simulação computacional 63

Sistema intermodal 264, 265, 266, 268, 281, 284

Sistemas fotovoltaicos 63, 65, 66

Sustentabilidade 1, 2, 16, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 43, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 60, 61, 91, 109, 110, 111, 115, 118, 119, 132, 134, 137, 146, 175, 181, 192, 195, 197, 227

Sustentabilidade social urbana 109, 115, 118, 119

## **T**

Transformações socioespaciais 288, 289

Transformações urbanas 134, 232, 288, 290, 302

## **U**

Urbanidade 164, 234, 236, 240, 242, 243, 244, 305

## **V**

Variáveis ambientais 2, 3, 4, 7, 8, 9

Vivência urbana 121, 126

# Arquitetura e Urbanismo:

## PATRIMÔNIO, SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA 3

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

# Arquitetura e Urbanismo:

## PATRIMÔNIO, SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA 3

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