



BIANCA CAMARGO MARTINS  
(ORGANIZADORA)

# O ESSENCIAL DA ARQUITETURA E URBANISMO 4

 **Atena**  
Editora

Ano 2019

Bianca Camargo Martins  
(Organizadora)

# O Essencial da Arquitetura e Urbanismo 4

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Rafael Sandrini Filho  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores



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

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

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie di Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

| <b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)<br/>(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b> |   |
|---|---|
| E78   | <p>O essencial da arquitetura e urbanismo 4 [recurso eletrônico] /<br/>Organizadora Bianca Camargo Martins. – Ponta Grossa (SP):<br/>Atena Editora, 2019. – (O Essencial da Arquitetura e Urbanismo;<br/>v. 4)</p> <p>Formato: PDF<br/>Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader<br/>Modo de acesso: World Wide Web<br/>Inclui bibliografia<br/>ISBN 978-85-7247-707-9<br/>DOI 10.22533/at.ed.079191510</p> <p>1. Arquitetura. 2. Planejamento urbano. 3. Urbanismo. I. Martins,<br/>Bianca Camargo. II. Série.</p> <p style="text-align: right;">CDD 720</p> |
| <b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>   |   |

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

“A obra de arquitectura concretiza a síntese entre o pensamento do arquitecto (ainda que abstrato ideológico) e a realidade. Uma realidade que é antes de mais a condição geográfica: a arquitectura transforma uma condição de natureza numa condição de cultura. Esta transformação modifica um equilíbrio espacial existente num novo equilíbrio. O encontro entre o mundo ideológico do pensamento, o mundo abstrato do desenho e o mundo da realidade é também encontro com uma situação histórica, com uma entidade cultural, com uma memória da qual o território está impregnado e que, julgo, a arquitectura deve reler e repropor através de novas interpretações, como testemunho das aspirações, das tensões, das vontades de mudança no nosso tempo”.

Mário Botta, 1996.

A prática da Arquitectura e do Urbanismo está em constante evolução. A atualização da relação entre arte, técnica e mercado deve se dar não apenas com ênfase na prática profissional, mas deve ocorrer também para aproximar os profissionais dos problemas habitacionais, urbanos e sociais da população.

As ideias desenvolvidas na presente edição do livro “O Essencial da Arquitectura e Urbanismo” reafirmam a importância da discussão e da consolidação do espaço de trabalho do arquiteto e urbanista enquanto profissional capaz de transformar espaços, edifícios e cidades.

A Atena Editora reafirma seu compromisso na divulgação científica ao oferecer a publicação de pesquisas de grande relevância desenvolvidas nas mais diversas instituições de ensino superior, sejam elas particulares ou públicas, distribuídas entre vários estados do país.

Convido você a aperfeiçoar seus conhecimentos e refletir com os temas aqui abordados. Boa leitura!

Bianca Camargo Martins

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CAPÍTULO 1</b> .....  | <b>1</b>  |
| UM OLHAR SOBRE AS FORMAS DE ENSINAR A DISCIPLINA DE PROJETO  |           |
| Vanderlei Rotelli  |           |
| DOI 10.22533/at.ed.0791915101  |           |
| <b>CAPÍTULO 2</b> .....  | <b>12</b> |
| O ANTIGO NO CONTEMPORÂNEO: TRANSFORMAÇÕES ARQUITETÔNICAS NA CHINA E O CASO DO CONJUNTO HABITACIONAL PARA AGRICULTORES NA VILA DE DONGZIGUAN (DISTRITO DE FUYANG) |           |
| Brenda Mesquita de Araújo  |           |
| Beatriz de Jesus Bessa Fernandes   |           |
| Leonardo Oliveira Silva  |           |
| DOI 10.22533/at.ed.0791915102  |           |
| <b>CAPÍTULO 3</b> .....  | <b>45</b> |
| RELEVÂNCIA CULTURAL DA MODERNIDADE NA VIRADA DO SÉCULO XXI NA ARQUITETURA BRASILEIRA   |           |
| Samir Set El Banate  |           |
| Manoel Lemes Silva Neto  |           |
| Julia Naves Teixeira   |           |
| DOI 10.22533/at.ed.0791915103  |           |
| <b>CAPÍTULO 4</b> .....  | <b>57</b> |
| A ARQUITETURA RELIGIOSA MODERNA NO BRASIL  |           |
| Ana Paula Borghi de Avelar   |           |
| Luíz Carlos de Laurentiz   |           |
| DOI 10.22533/at.ed.0791915104  |           |
| <b>CAPÍTULO 5</b> .....  | <b>70</b> |
| CENTRO PARA CULTURA UNDERGROUND  |           |
| Daniel Conforte da Silva Lemos   |           |
| Ernani Simplício Machado   |           |
| Mauro Santoro Campello   |           |
| DOI 10.22533/at.ed.0791915105  |           |
| <b>CAPÍTULO 6</b> .....  | <b>82</b> |
| PROJETO 'GIGANTE PARA SEMPRE': ANÁLISE DE UM GRANDE PROJETO URBANO DA COPA DO MUNDO DE 2014  |           |
| Silvana Kaster Tavares   |           |
| Andréa Magalhães Viana   |           |
| Fábio Bortoli  |           |
| DOI 10.22533/at.ed.0791915106  |           |
| <b>CAPÍTULO 7</b> .....  | <b>93</b> |
| O CENÁRIO ATUAL DAS EDIFICAÇÕES DO CENTRO HISTÓRICO DE SÃO LUÍS: O SOLAR BARÃO DE GRAJAÚ, ANTIGO MUSEU DE ARTE SACRA   |           |
| Maria Paula Fernandes Velten Pereira   |           |
| Ingrid Rayssa dos Santos Moreira   |           |
| DOI 10.22533/at.ed.0791915107  |           |

|   |            |
|---|------------|
| <b>CAPÍTULO 8</b> .....   | <b>104</b> |
| IDENTIFICAÇÃO DO VALOR CULTURAL QUE UMA EDIFICAÇÃO PROJETA SOBRE A SOCIEDADE:<br>O CASO DA CAPELA RIBEIRA EM SERGIPE/BR |            |
| Eder Donizeti da Silva<br>Adriana Dantas Nogueira   |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.0791915108</b>  |            |
| <b>CAPÍTULO 9</b> .....   | <b>120</b> |
| CELEBRAR A CIDADE:IMAGENS E DISCURSOS SOBRE A CIDADE DE GUARAPUAVA-PR (1960-<br>1990)                                   |            |
| Michel Kobelinski   |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.0791915109</b>  |            |
| <b>CAPÍTULO 10</b> .....  | <b>136</b> |
| AVALIAÇÃO DA REQUALIFICAÇÃO E DO PADRÃO DE QUALIDADE DO ESPAÇO PÚBLICO NA<br>RUA OSCAR FREIRE EM SÃO PAULO              |            |
| Ana Maria Sala Minucci<br>Roberto Righi   |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.07919151010</b>   |            |
| <b>CAPÍTULO 11</b> .....  | <b>147</b> |
| CONCEITOS SOBRE PRÁTICAS SOCIAIS E TRANSFORMAÇÕES URBANAS NA RUA OSCAR<br>FREIRE, SÃO PAULO                             |            |
| Ana Maria Sala Minucci<br>Roberto Righi   |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.07919151011</b>   |            |
| <b>CAPÍTULO 12</b> .....  | <b>159</b> |
| RIO E CIDADE: O DESENHO URBANO ENTRELACADO COM A NATUREZA   |            |
| Claudine Machado Badalotti<br>Marciano Balbinot   |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.07919151012</b>   |            |
| <b>CAPÍTULO 13</b> .....  | <b>169</b> |
| ANÁLISE DA ARBORIZAÇÃO URBANA NA ÁREA CENTRAL DO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ   |            |
| Flavia Pinheiro de Alencar Pinto  |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.07919151013</b>   |            |
| <b>CAPÍTULO 14</b> .....  | <b>182</b> |
| MOBILIDADE URBANA EM ERECHIM-RS: ANÁLISE DE VIABILIDADE DE CICLOVIA NO BAIRRO<br>CENTRO                                 |            |
| Natália Moretto Basso<br>Daiane Cláudia Biasi Miranda<br>Bianca do Amaral Esmelindro<br>Mariele Zawierucka Bressan      |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.07919151014</b>   |            |

|  |            |
|--|------------|
| <b>CAPÍTULO 15</b> .....   | <b>191</b> |
| O SONHO DA CASA PRÓPRIA: UM LUGAR PARA CHAMAR DE MEU                           |            |
| Fernanda Joyce Ferreira Barroso  |            |
| Rose-France de Farias Panet  |            |
| Luiz Phelipe de Carvalho Castro Andrès   |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.07919151015</b>  |            |
| <b>CAPÍTULO 16</b> .....   | <b>200</b> |
| ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS URBANAS: UMA APLICAÇÃO PARA CIDADE DE CLIMA TROPICAL |            |
| Fernanda Miguel Franco   |            |
| Arthur Guilherme Schirmbeck Chaves   |            |
| Marta Cristina de Jesus Albuquerque Nogueira                                   |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.07919151016</b>  |            |
| <b>CAPÍTULO 17</b> .....   | <b>212</b> |
| REGENERAÇÃO DA PAISAGEM: O “ELEMENTO NATUREZA” NA EDIFICAÇÃO DAS CIDADES       |            |
| Carolina Caldas Barducci   |            |
| Dalva Olívia Azambuja Ferrari  |            |
| Lucas Farinelli Pantaleão  |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.07919151017</b>  |            |
| <b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....  | <b>225</b> |
| <b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....  | <b>226</b> |

## MOBILIDADE URBANA EM ERECHIM-RS: ANÁLISE DE VIABILIDADE DE CICLOVIA NO BAIRRO CENTRO

### **Natália Moretto Basso**

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões URI – Campus Erechim, Curso de Arquitetura e Urbanismo  
Erechim – RS

### **Daiane Cláudia Biasi Miranda**

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões URI – Campus Erechim, Curso de Arquitetura e Urbanismo  
Erechim – RS

### **Bianca do Amaral Esmelindro**

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões URI – Campus Erechim, Curso de Arquitetura e Urbanismo  
Erechim – RS

### **Mariele Zawierucka Bressan**

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões URI – Campus Erechim, Curso de Arquitetura e Urbanismo  
Erechim – RS

**RESUMO:** A dificuldade para se deslocar nos grandes centros urbanos é uma problemática derivada do rápido desenvolvimento das cidades, o qual não foi acompanhado pela infraestrutura urbana. O planejamento urbano ineficiente de uma cidade favorece a utilização de meios individuais de transporte, consequentemente, aumentando o fluxo de veículos nas vias. Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo

analisar a viabilidade da implantação de uma ciclovia no bairro Centro da cidade de Erechim-RS e também o perfil dos moradores da cidade perante ao uso de ciclovias e meios alternativos de deslocamento. Para tanto, foi realizada uma pesquisa online para analisar as características das pessoas e como elas se posicionam quanto ao uso de bicicletas e à ciclovia existente na cidade. Os resultados mostraram que a ausência de ciclovia prejudica o deslocamento com bicicletas, e a implementação da mesma no bairro Centro é viável para diminuir o fluxo de veículos.

**PALAVRAS-CHAVE:** mobilidade urbana, infraestrutura, ciclovia.

### URBAN MOBILITY IN ERECHIM-RS: VIABILITY ANALYSIS OF BIKE LANES DOWNTOWN

## 1 | INTRODUÇÃO

A mobilidade urbana consiste na movimentação das pessoas nas cidades e tornou-se uma problemática nos grandes centros urbanos devido à dificuldade de deslocamento. No Brasil, essa dificuldade tem afetado negativamente a economia, o meio ambiente e a qualidade de vida da população

(REIS, 2014).

A dificuldade de deslocamento é consequência da rápida urbanização do país, a qual não foi concomitante ao investimento em infraestrutura, provocando aumento dos congestionamentos no trânsito das cidades grandes e deterioração dos serviços de transporte público (VIANNA, 2013). Entre 2002 e 2012, conforme dados do Observatório das Metrôpoles (2016), a população brasileira aumentou 12,6% enquanto o número de veículos cresceu 138,6%. Esses dados comprovam que sem um planejamento urbano eficiente, a população procura medidas individuais de transporte, aumentando exponencialmente o fluxo de veículos nas vias públicas, prejudicando a mobilidade urbana.

A cidade de Erechim, localizada no norte do estado do Rio Grande do Sul, alvo de estudo deste trabalho, possui 102.906 habitantes (IBGE, 2016). A malha urbana da cidade, diferentemente das demais cidades da região, foi previamente planejada antes da sua implantação. O traçado da cidade assemelha-se com os das cidades de Washington, Paris, Buenos Aires e Belo Horizonte (SALVI et al, 2016).

Segundo Fünfgelt (2004, apud SALVI et al., 2016), a malha xadrez da cidade de Erechim foi criada a partir da avenida principal, com quadras de dimensões regulares, entrecortadas por quatro avenidas diagonais à malha principal, resultando em quadras triangulares. Assim, diz-se que a cidade foi projetada com a função de trafegar, com ruas que definem a organização da mesma.

O presente trabalho tem como objetivo analisar a situação atual da mobilidade urbana na cidade de Erechim, a qual se encontra com um intenso fluxo de veículos. Além disso, estudar a viabilidade da implementação de uma ciclovia no bairro Centro, cujo projeto já foi realizado como parte do Projeto de Requalificação Urbana de Erechim, e analisar como ela afetaria a mobilidade urbana da cidade.

## **2 | REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Importância da Mobilidade Urbana Para as Cidades**

O processo de urbanização no Brasil começou em meados do século XX; até então, a vida urbana tinha somente funções administrativas a fim de manter a ordem e coordenar a produção agrícola. Na década de 50, em consequência da industrialização, o homem rural percebe melhores oportunidades de ganhos na cidade, desencadeando o crescimento desenfreado dos centros urbanos (RIBEIRO, 2008).

Historicamente, na maioria das cidades brasileiras, percebe-se que o transporte público não tem conseguido atender satisfatoriamente as demandas da população (SÓ, 2017). Segundo Reis (2013, apud SÓ, 2017), os sistemas de transporte no Brasil são ineficientes, uma vez que as cidades não são capazes de atender à demanda de forma adequada, e as pequenas cidades não são capazes de atender a população.

Um plano de mobilidade urbana qualificado é de suma importância para os

moradores de uma cidade; a redução do tempo entre viagens permite um melhor acesso aos serviços dos centros urbanos. Já um planejamento deficiente resulta em uma mobilidade prejudicada, reduzindo os investimentos locais, dificultando a gestão governamental e o acesso a serviços essenciais como a saúde, a educação e a segurança (VIANNA, 2013).

Uma mobilidade urbana eficiente também resultaria em aumento de produtividade. A redução do tempo no trânsito afetaria positivamente a produtividade, tanto pelo aumento potencial da produção, quanto pela maior disposição ao reduzir a fadiga relativa ao excesso do tempo de deslocamento. Além disso, a distribuição de renda também seria influenciada pela melhora da mobilidade, diminuindo o tempo gasto nas distâncias percorridas e, conseqüentemente, proporcionando mais vantagens e oportunidades de trabalho (VIANNA, 2013).

Os benefícios de uma melhor mobilidade afetam as condições de saúde e educação. O acesso facilitado aos serviços públicos permite um maior contato com os locais que fornecem esses serviços, aumentando a população atendida. Além dos benefícios à população, o planejamento da mobilidade também tem muita influência no meio ambiente. A emissão de gases poluentes diminuiria em decorrência de menores tempos de deslocamento (VIANNA, 2013).

## **2.2 Desafios e Soluções Para a Mobilidade Urbana**

O aumento da concentração da população nos centros urbanos tornou-se um desafio constante para os gestores públicos na provisão da infraestrutura adequada para suportar o adensamento urbano. Nesse contexto, cresce a necessidade do planejamento das cidades, assegurando a qualidade de vida da população. Com o crescimento exponencial das cidades em oposição à infraestrutura de serviços, como o transporte, o saneamento, a segurança, a saúde e a educação, constata-se problemas como a dificuldade de mobilidade urbana (NOBRE, 2014).

No atual cenário do brasileiro, a realização de estudos e de obras em infraestrutura está diretamente ligada à disponibilidade de verbas federais. Após décadas de investimentos insuficientes nos sistemas de transporte, os recursos necessários para a solução desses problemas superarão os recursos disponíveis. Nesse caso, cada cidadão pode contribuir para a redução desse problema, abrindo mão do transporte individual em prol do transporte coletivo (NOBRE, 2014).

Um dos principais fatores para solucionar boa parte dos problemas de mobilidade nas cidades é o planejamento urbano. No Brasil, as cidades se desenvolveram e cresceram com pouco ou nenhum planejamento. A partir da implantação adequada dos instrumentos do planejamento urbano é possível alcançar o equilíbrio entre a sociedade, a economia e o ambiente natural e proteger a qualidade de vida dos habitantes e o planeta (OLIVEIRA e PEREIRA, 2015).

Segundo Reis (2014), o processo do planejamento urbano deve passar por: criação de vias troncais concatenadas com as demais vias, racionalização do tráfego

mediante estabelecimento de regras para acessos, estacionamentos e horários, concentração regional de atividades, construção de ciclovias protegidas, indução da desconcentração de atividades ao longo do dia e uma política eficaz de implantação de calçadas com largura adequada.

### 2.3 O Impacto da Ciclovía na Mobilidade Urbana

Eleita o meio de transporte mais ecologicamente sustentável pela ONU, em 2007, a bicicleta é muito utilizada em países europeus; já no Brasil, a sua utilização cresce lentamente. O que diferencia os cenários europeu e brasileiro é a forma como os sistemas foram implementados. Nos países europeus, a prática da mobilidade, por meio de bicicletas, teve início há muito tempo; no Brasil, apenas nos últimos anos surgiu a iniciativa de introduzir as ciclovias como meio de transporte (MENSCH, 2015).

A inclusão do modal ciclovário em meio a um contexto urbano de predominância da locomoção individual motorizada possui vantagens em relação aos outros meios de transporte. A bicicleta demanda um custo por quilômetro equivalente a menos de 1/6 das despesas referentes a um veículo. Essa vantagem foi averiguada por meio de um estudo, que fez uma comparação do custo modal ciclovário em rotas curtas do Rio de Janeiro e de Porto Alegre com os dados da Agência nacional de Transportes Públicos para outros modais (COELHO et al., 2011, apud MENSCH, 2015). A seguir, apresentam-se alguns exemplos de cidades em que o uso de bicicletas e ciclovias é amplamente utilizado.

Uma das cidades em que as bicicletas são amplamente utilizadas é Amsterdã, na Holanda, onde aproximadamente metade da população utiliza a bicicleta em decorrência de décadas de investimentos em infraestrutura para viabilizar esse meio de transporte. Atualmente, a cidade conta com mais de 400 km de ciclovias sinalizadas e com bicicletários. Na Estação Central (Fig. 1), por exemplo, o bicicletário comporta mais de oito mil bicicletas, as quais também podem ser transportadas nas redes ferroviária e metroviária (Reis, 2014).



Figura 1: Ciclovias em Amsterdã e Estação Central em Amsterdam

Dentre as cidades brasileiras que possuem um sistema de bicicletas está o Rio de Janeiro. O sistema carioca, nomeado SAMBA (Solução Alternativa de Mobilidade

por Bicicleta), iniciou como parte de um projeto municipal de planejamento cicloviário denominado “Bike Rio”, apoiado pelo banco Itaú. O SAMBA conta com 60 estações e 600 bicicletas espalhadas em dez bairros. Em 2011, a prefeitura do Rio registrou 350 km de ciclovias implantadas e 150 km em estudo de implantação (MENSCH, 2015). Na Fig. 2 pode-se ver as ciclovias existentes, em execução e as projetadas.

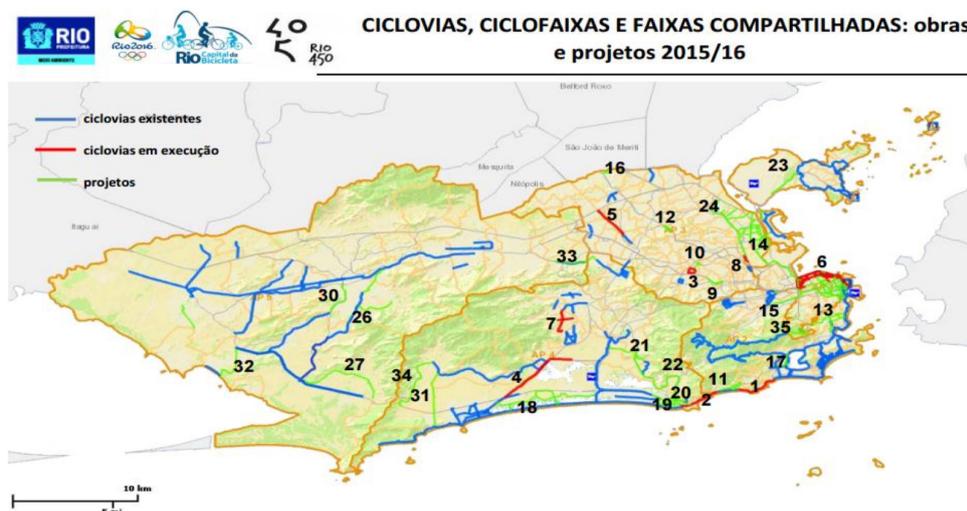


Figura 2: Mapa das ciclovias do Rio de Janeiro

### 3 | METODOLOGIA

O método de pesquisa utilizado para a realização desse trabalho é caracterizado como descritivo, com a coleta de dados realizada por meio de procedimentos como questionários ou análise de documentos. Chizzotti (2001) entende o estudo descritivo como aquele que apresenta descritivamente as características do universo pesquisado, buscando melhor entender o seu funcionamento.

O instrumento de coleta de dados consistiu em um questionário composto por dez questões abertas e fechadas, que englobaram aspectos referentes a características sociodemográficas, posse e frequência de uso de bicicletas, importância da ciclovia do parque Longines Malinowski e de uma nova ciclovia no bairro Centro.

O questionário foi elaborado na plataforma Google Forms, em versão online, e o contato com os participantes foi realizado via redes sociais. A análise dos dados baseou-se em procedimentos de estatística descritiva. Por outro lado, a análise das informações obtidas por meio das questões abertas foi baseada na metodologia de Análise de Conteúdo.

### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa, realizada gratuitamente em meio virtual, contou com 69 respostas, predominantemente de mulheres (65,2%). Quanto à faixa etária, a pesquisa revelou que 46,4% das pessoas correspondem a idades entre 21 a 35 anos, 27,5% entre 36 e 50 anos, 14,5% entre 13 a 20 anos e 11,6% com mais de 51 anos. Em relação ao bairro

onde moram, a pesquisa relatou que 30,43% das pessoas moram no bairro centro, 7,25% moram no bairro Espírito Santo, o qual é adjacente ao bairro Centro. As demais porcentagens, que representam outros bairros, podem ser vistas no infográfico.

Além disso, foi constatado que 50,7% das pessoas possuem uma bicicleta; porém, 65,2% não andam de bicicleta regularmente. Com relação ao motivo pelo qual andam de bicicleta, 68,6% das pessoas andam por lazer, 25,7% andam para praticar um esporte, 2,9% para ir ao trabalho e 2,9% para ir à escola ou faculdade.

No que se refere à importância da ciclovia existente no Parque Longines Malinowski, para 31,9% das pessoas a mesma é irrelevante, para 27,5% é pouco importante e apenas 21,7% julga muito importante. Caso houvesse uma ciclovia no bairro Centro, 33,3% das pessoas a utilizaria somente de vez em quando, 26,1% das pessoas a utilizariam 1 a 2 vezes por semana, 21,7% a utilizariam de 3 a 5 vezes por semana, 15,9% nunca usaria a ciclovia e somente 2,9% a utilizaria 7 dias por semana.

Dos fatores que prejudicam o deslocamento de bicicleta, a ausência de ciclovia lidera a pesquisa, com 25,7%, seguida pelo trânsito intenso, com 18,7%. Com isso, enfatiza-se a importância da implantação de ciclovias na cidade e, também, o incentivo ao uso das bicicletas como meio de transporte para diminuir o fluxo de veículos particulares. A falta de segurança e a falta de respeito dos motoristas em relação aos ciclistas ocupam a terceira e a quarta posição com 14,7% e 13,2%, respectivamente. Com a implantação de ciclovias na cidade, as pessoas que se locomovem com bicicletas conseguem ter mais segurança.

Outros fatores a serem considerados, que também influenciam o uso da bicicleta como meio de transporte, são o relevo da cidade, que é íngreme em algumas partes, e a distância de deslocamento. No entanto, no centro da cidade, onde o trânsito de veículos motorizados é muito intenso, o relevo não é tão acidentado a ponto de inviabilizar a implantação de uma ciclovia; isso, de fato, ajudaria a diminuir o fluxo de veículos.

Além disso, vale ressaltar que a ligação da ciclovia central com as ciclovias dos bairros adjacentes melhoraria a mobilidade urbana da cidade, conferindo mais segurança aos usuários que saem dos bairros até o centro de bicicleta. A conscientização dos motoristas e pedestres em relação aos ciclistas e o incentivo do uso da bicicleta como meio de transporte deve ser promovida pela prefeitura municipal.

Quanto à distância de deslocamento, em algumas situações, realmente, é inviável se deslocar de bicicleta. Nesse caso, cabe ao poder público investir e incentivar o uso do transporte público coletivo, consequentemente reduzindo a quantidade de veículos e as emissões de gases estufa, e contribuindo para a qualidade de vida da população. Abaixo, na Fig. 3, tem-se um infográfico com todas as informações obtidas com a pesquisa online.



Figura 3. Infográfico: Ciclovias em Erechim-RS: o perfil do cidadão

#### 4.1 Projeto Existente

O projeto existente de implantação de uma ciclovia adjacente aos canteiros da Avenida 7 de Setembro, em Erechim, foi concebido juntamente ao Projeto de Lei Cidade Limpa, que foi uma parceria realizada entre a Prefeitura de Erechim, a Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL) e o Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB), e faz parte do processo de Requalificação do Centro Comercial Histórico de Erechim. O projeto de lei, aprovado em 2015, ainda não foi executado pela Prefeitura de Erechim.

O projeto consiste na implantação de uma ciclovia adjacente aos canteiros da Av. 7 de Setembro, nos dois sentidos da via. A ciclovia foi projetada desde a Praça da Bandeira, em frente à Prefeitura, no começo da avenida, até o Estádio Colosso da Lagoa, no fim, totalizando 4.587 metros lineares.

Destaca-se, principalmente, a importância deste projeto, já que busca facilitar o deslocamento no centro da cidade, proporcionando aos moradores não apenas uma alternativa de deslocamento em oposição ao veículo particular, mas também benefícios

à qualidade de vida da população. Além disso, como objetivo desse trabalho, busca-se sugerir soluções para complementar esse projeto, propondo-se a utilização de um espaço nos canteiros centrais da avenida destinado à bicicletários para aluguel de bicicletas e também para as bicicletas particulares da população, os quais podem conter painéis solares para promover a sustentabilidade. Soluções como essas têm sido utilizadas com sucesso em cidades como Rio de Janeiro e Porto Alegre e poderia ajudar Erechim a evoluir em rumo à sustentabilidade e a uma melhoria em suas condições de mobilidade urbana.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implantação de uma nova ciclovia no bairro Centro da cidade de Erechim-RS é uma intervenção viável para amenizar o problema do fluxo de veículos motorizados. A partir da pesquisa realizada, buscou-se descobrir qual é o panorama da cidade quanto à utilização de bicicletas como meio de transporte. Como mencionado anteriormente, a introdução da cultura do incentivo ao uso de bicicletas foi tardia, e a pesquisa comprova esse fato, já que a maioria dos entrevistados não anda de bicicleta regularmente.

Destaca-se, também, a importância da ciclovia, pois a sua ausência e o trânsito intenso são os principais motivos que prejudicam o deslocamento de bicicleta. Além disso, a segurança dos usuários é de suma importância; logo, a utilização correta da ciclovia e as placas de sinalização são aspectos indispensáveis que a garantem.

Sendo assim, o investimento na infraestrutura urbana de Erechim é imprescindível para que os moradores possam usufruir das ciclovias, contribuindo, assim, para diminuir a poluição dos veículos e o sedentarismo. Desse modo, a mobilidade urbana associada à utilização de ciclovias contribui para melhorar a qualidade de vida da população.

## REFERÊNCIAS

CHIZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

ERECHIM. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Obras Públicas. **Implantação de ciclovia central – Avenida Sete de Setembro**. nov. 2015. 1 f.

MENSCH, B. **Implantação de ciclovias e ciclofaixas em um trecho urbano – estudo de caso: cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul**. Monografia (Graduação em Engenharia Civil) – Centro de Tecnologia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

NOBRE, L. Desafios e soluções para a mobilidade urbana. **Caderno FGV Projetos**, a. 9, n. 24, p. 120-129, jun./jul. 2014. Disponível em:

[http://fgvprojetos.fgv.br/sites/fgvprojetos.fgv.br/files/cadernos\\_fgvprojetos\\_smart\\_cities\\_gwa\\_0.pdf](http://fgvprojetos.fgv.br/sites/fgvprojetos.fgv.br/files/cadernos_fgvprojetos_smart_cities_gwa_0.pdf). Acesso em: 25/06/2018.

OLIVEIRA, G. PEREIRA, D. Função social da cidade e o planejamento urbano. In: Congresso Internacional de Política Social e Serviço Social: desafios contemporâneos, 1., 2015, Londrina. **Anais**

**eletrônicos...** Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2015.

REIS, M. Mobilidade urbana: um desafio para gestores públicos. **Caderno FGV Projetos**, a. 9, n. 24, p. 130-139, jun./jul. 2014. Disponível em: [http://fgvprojetos.fgv.br/sites/fgvprojetos.fgv.br/files/cadernos\\_fgvprojetos\\_smart\\_cities\\_gwa\\_0.pdf](http://fgvprojetos.fgv.br/sites/fgvprojetos.fgv.br/files/cadernos_fgvprojetos_smart_cities_gwa_0.pdf). Acesso em: 25/06/2018.

RIBEIRO, C. **Mobilidade Urbana**: Transporte público coletivo e classe trabalhadora. Dissertação (Pós-Graduação em Política Social), Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2008.

SALVI, A. et al. Avaliação da mobilidade urbana da cidade de Erechim/RS – Brasil em relação ao sistema de transporte público urbano: análise e discussão. In: Seminário Internacional de Construções Sustentáveis, 5., 2016, Passo Fundo. **Anais eletrônicos...** Passo Fundo: Faculdade Meridional, 2016.

SÓ, P. **Enfrentando os desafios da mobilidade urbana**: um estudo de caso na Região Metropolitana da Grande Florianópolis. Monografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

VIANNA, G. **Mobilidade urbana no Brasil**: uma estimativa do produto perdido em trânsito. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Arborização urbana 144, 145, 156, 161, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 176, 179, 180, 181, 207

Arquitetura brasileira 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 63, 64, 65

Arquitetura contemporânea 13, 14, 37, 45, 63, 68

Arquitetura moderna 6, 37, 42, 45, 46, 48, 49, 50, 52, 54, 55, 57, 58, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69

### C

Centro cultural 70, 72, 73, 74, 76, 77, 80

Cidades verdes 212

Conforto ambiental 7, 200, 202, 203, 207, 213, 222

Conservação 61, 62, 93, 94, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 110, 118, 167, 171, 176

### D

Desenho urbano 136, 140, 159, 225

Direito à moradia 191, 192, 193, 197, 198, 199

Diversidade urbana 147, 151, 157

### E

Espaço público 53, 136, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 153, 154, 156

### G

Grandes projetos urbanos 82, 83, 84, 87, 91

### I

Infraestrutura 18, 27, 31, 49, 51, 52, 73, 80, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 123, 129, 130, 131, 132, 138, 140, 170, 174, 177, 179, 182, 183, 184, 185, 189, 192, 193, 196

### M

Metodologia de ensino 1

Mobilidade urbana 18, 31, 90, 164, 182, 183, 184, 185, 187, 189, 190

### N

Neurbanism 82

## P

Patrimônio 62, 74, 77, 93, 94, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 119, 125, 130, 168, 171, 180, 193, 225

Pesquisa 1, 3, 4, 5, 10, 11, 13, 35, 39, 52, 55, 56, 62, 65, 76, 83, 91, 94, 128, 142, 151, 167, 169, 172, 173, 174, 177, 179, 181, 182, 186, 187, 189, 197, 198, 203, 204, 212, 214, 215, 222, 223, 224

Planejamento urbano 91, 130, 146, 151, 152, 157, 159, 163, 169, 170, 180, 182, 183, 184, 189, 199, 202, 225

Práticas sociais 54, 71, 147, 151, 152, 153

Preservação 12, 14, 21, 26, 27, 30, 41, 51, 93, 94, 96, 99, 100, 101, 102, 103, 125, 130, 131, 165, 172, 180, 181, 205, 207, 225

Projeto 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 21, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 45, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 61, 63, 64, 65, 67, 68, 70, 75, 76, 78, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 99, 102, 103, 124, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 148, 150, 175, 176, 183, 186, 188, 189, 192, 196, 197, 198, 206, 211, 213, 214, 221, 222, 224, 225

## Q

Qualidade urbana 136, 141, 180

## R

Requalificação urbana 136, 139, 147, 148, 155, 183

## U

Urbanismo 1, 2, 4, 8, 10, 12, 13, 40, 43, 45, 47, 50, 55, 56, 57, 70, 81, 104, 113, 136, 140, 146, 147, 154, 159, 176, 181, 182, 191, 200, 201, 210, 225

Urbanismo sustentável 200

## V

Vida pública 147, 151, 153, 154, 155, 156, 157

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-707-9

