

**JEANINE MAFRA MIGLIORINI**

(Organizadora)

# PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL:

Minimizando dificuldades e crescimentos desordenados



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

**JEANINE MAFRA MIGLIORINI**

(Organizadora)

# PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL:

Minimizando dificuldades e crescimentos desordenados



**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 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. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

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 Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador  
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  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco  
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  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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



# Planejamento urbano e regional: minimizando dificuldades e crescimentos desordenados

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Jeanine Mafra Migliorini

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P712 Planejamento urbano e regional: minimizando dificuldades e crescimentos desordenados / Organizadora Jeanine Mafra Migliorini. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0253-4

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.534222705>

1. Planejamento urbano. I. Migliorini, Jeanine Mafra (Organizadora). II. Título.

CDD 711

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



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## 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

Muito se discute sobre a qualidade das cidades, que cresceram de maneira desordenada e hoje precisam de grandes intervenções para tentar resolver seus problemas. Esses problemas estão nas mais diversas áreas, mas a questão do planejamento urbano é um dos entraves para a qualidade de vida dos habitantes. Quando se fala em planejamento urbano surge uma série de possibilidades de ação, uma vez que a cidade é plural e extremamente complexa. Entretanto o planejamento deve atuar com grandes planos para a cidade, mas também deve ser preocupar de maneira pontual em diversas áreas, pois é na somatória desses aspectos que se constitui a urbe.

Os artigos que compõem este livro demonstram essas preocupações pontuais, mas que podem trazer grande reflexo na composição urbana, neles se discutem temas variados que podem, inclusive, ser a base para novas investigações.

Nos primeiros capítulos são debatidos temas referentes a metodologias de análise e leitura das cidades, permitindo diagnósticos mais precisos, assim como o debate da mobilidade urbana, tema tão urgente em nossas pautas. O livro segue com a preocupação com o conforto, através de estratégias bioclimáticas aplicadas à cidade. Nessa linha surge a discussão sobre os parques urbanos, sua manutenção e efetiva ação na qualidade de vida. Ainda sobre os espaços verdes, se apresenta a preocupação com a percepção da importância de praças após a pandemia de covid-19.

O debate segue com a temática da interferência da construção do metrô na cidade e regiões por ele percorridas e continua através de estudos estatísticos acerca do espaço das regiões metropolitanas. Finalizando o livro uma reflexão sobre as habitações de interesse social, elemento bastante presente no urbano e que impacta de maneira definitiva no espaço da cidade.

As discussões aqui apresentadas trazem em comum a constante preocupação em tornar nossas cidades espaços de qualidade, que atendam as mais diversas camadas da população.

Boas reflexões!

Jeanine Mafrá Migliorini



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **LEITURA DA PAISAGEM: DISCUSSÕES PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UNIDADES DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL**

Thamila Ribeiro Rocha

Rafaela Fric Zanatto

Juliane Florêncio Pepe

Daiane Regina Valentini

Renata Franceschet Goettems


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5342227051>

### **CAPÍTULO 2..... 16**

#### **ANÁLISE DA SAÚDE AMBIENTAL EM CIDADES MINEIRAS, SOB A PERSPECTIVA DE DIFERENTES MODOS DE TRANSPORTES**

Miriellen Augusta da Assunção

Antonio Carlos Freire Sampaio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5342227052>

### **CAPÍTULO 3..... 24**

#### **COMPORTAMENTO MÉDIO DAS VARIÁVEIS METEOROLÓGICAS E INDICAÇÃO DE ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS PARA SÃO BERNARDO DO CAMPO**

Helenice Maria Sacht

Andrea de Oliveira Cardoso

Herlander Mata-Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5342227053>

### **CAPÍTULO 4..... 37**


#### **OS PARQUES VERDES URBANOS ESTÃO CUMPRINDO COM A SUA FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL?**

Rick Mauricio Ribeiro dos Santos

Giovana Graminha Pinheiro

Adriana Kazue Takako

Emerson Machado de Carvalho


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5342227054>




### **CAPÍTULO 5..... 52**

#### **PERCEÇÃO DA IMPORTÂNCIA DO ESPAÇO PÚBLICO A PARTIR DO ISOLAMENTO SOCIAL NA PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS: UM ESTUDO NA CIDADE DE FLORIANO - PIAUÍ**

José de Souza Gomes Júnior

Júlia Santiago de Matos Monteiro Lira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5342227055>

<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>61</b>
A LINHA 5 – LILÁS DO METRÔ DE SÃO PAULO: DISCURSO E PRÁTICA Caio Aguiar da Silva Fernanda Figueiredo D'Agostini  <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.5342227056">https://doi.org/10.22533/at.ed.5342227056</a>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>69</b>
ESTUDO ESTATÍSTICO DA CONFIGURAÇÃO SOCIOESPACIAL DAS ÁREAS METROPOLITANOS DA AMAZÔNIA ORIENTAL Magno Vasconcelos Pereira Junior Júlia Kátia Borgneth Petrus  <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.5342227057">https://doi.org/10.22533/at.ed.5342227057</a>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>83</b>
REVISÃO DE LITERATURA: HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL Vitória Barros de Souza  <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.5342227058">https://doi.org/10.22533/at.ed.5342227058</a>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>94</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>95</b>

## ANÁLISE DA SAÚDE AMBIENTAL EM CIDADES MINEIRAS, SOB A PERSPECTIVA DE DIFERENTES MODOS DE TRANSPORTES

*Data de aceite: 02/05/2022*

*Data de submissão: 10/04/2022*

### **Miriellen Augusta da Assunção**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Triângulo Mineiro - IFTM  
Uberlândia- MG  
<https://orcid.org/0000-0002-8963-0492>

### **Antonio Carlos Freire Sampaio**

Universidade Federal de Uberlândia - UFU  
Uberlândia - MG  
<https://orcid.org/0000-0001-6884-2413>

**RESUMO:** Este estudo delimita-se à avaliação da mobilidade urbana na Região do Triângulo Mineiro, Estado de Minas Gerais, estabelecendo-se como objetivo, analisar os impactos dos diferentes meios de transportes na saúde ambiental em cinco cidades: Araguari, Araxá, Ituiutaba, Uberlândia e Uberaba. Estabeleceu-se um parâmetro entre a mobilidade urbana das cidades em destaque, com o sistema em prática nas cidades europeias como Berlim e Londres. Comparadas com a evolução da Mobilidade Urbana nas cidades de Londres e Berlim na Europa, constatou-se que essas cidades do Triângulo Mineiro ainda caminham em passos lentos na busca de sustentabilidade e mobilidade urbana limpa e saudável. Compreendeu-se pela pesquisa que o país tem planejamentos neste sentido. Outro fator negativo nas cidades brasileiras é o contingente de automóveis em circulação e as bicicletas são usadas mais em

finais de semana por lazer, porém os sistemas de ciclovias para estimular esse uso constante ainda são pequenos, diferente da Europa onde o sistema viário e rodoviário é planejado para essa inclusão de forma geral, tanto para o trabalho quanto para locomoção em estradas. Mais um fator negativo é a frota veicular pública, cujos ônibus são de qualidade precária, salvo em Uberlândia e Uberaba que oferecem frotas modernas e sistemas de transporte rápido. Em Uberlândia há sistema de integração, corredores nas principais vias de acesso à cidade e bairros, além do conforto de estações para os passageiros. Um ponto em comum entre as cinco cidades foi a falta de um Plano Diretor colocado em prática. Neste sentido, as políticas públicas elaboram planos ricos, mas na prática são apenas algumas medidas que se destacam como realizadas, em especial, as que favorecem o setor econômico, mas a qualidade de vida comunitária ainda não é considerada um fator de destaque. Concluiu-se neste estudo que há um longo caminho a ser percorrido para mobilidade e sustentabilidade, embora as políticas públicas venham se empenhando para a otimização de serviços de transporte público, mas ainda distante da realidade americana e europeia, principalmente nas cidades-modelo como Berlim e Londres.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mobilidade Urbana. Plano Diretor. Sustentabilidade. Qualidade de Vida comunitária.

## ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL HEALTH IN MINING CITIES FROM THE PERSPECTIVE OF DIFFERENT WAYS OF TRANSPORT

**ABSTRACT:** This study is limited to the evaluation of urban mobility in the Triângulo Mineiro Region, State of Minas Gerais, establishing itself as an objective, analyzing the impacts of different means of transport on environmental health in five cities: Araguari, Araxá, Ituiutaba, Uberlândia and Uberaba. A parameter was established between the urban mobility of the highlighted cities, with the system in practice in European cities such as Berlin and London. Compared with Urban Mobility in the Cities of London and Berlin in Europe, Triângulo da Buscam Urbana de Buscam de Sustentabilidade Mineiro walks in slow steps in Urban and Healthy Mobility. It is understood from the research that the country has plans in this regard. Another negative factor for the constant vehicle systems in circulation and how bicycles are used more on weekends for leisure, but the economic systems to stimulate, unlike Europe, the road and road system is planned for this inclusion in general. , both for work and for locomotion on roads. Another factor of public transport, small is the fleet of vehicles of precarious quality, except in Uberaba which are fast in Uberlândia modern and quality transport systems. In Uberlândia there is an integration system, corridors on the main access roads to cities and neighborhoods, in addition to the comfort of the stations for passengers. A common point among the five cities was the lack of a Master Plan implemented in practice. In this sense, public policies elaborate rich plans, but in practice there are only a few measures that stand out as carried out, in particular, that favor the economic sector, but the quality of community life is still not considered a factor of community life. It was concluded in this study that there is a long way to go for mobility and sustainability, although as public policies they will strive to optimize public transport services, but still far from the American and European reality, especially in model cities such as Berlin and London.

**KEYWORDS:** Urban mobility. Master plan. Sustainability. Quality of Community Life.

### INTRODUÇÃO

A indústria automotiva e a mobilidade urbana são temas de relevo no século XXI, diante das medidas iniciadas pelas empresas automotivas tradicionais com posições de liderança no mundo na venda de carros. Em 2010, segundo a *Boston Consulting Group* (BCG, 2019), a Tesla Inc.(antigamente *Tesla Motors*, Inc., empresa automotiva norte-americana que desenvolve veículos elétricos), abriu capital na “Associação Nacional de Corretores de Títulos de Cotações Automáticas”, ou *National Association of Securities Dealers Automated Quotations* – NASDAQ (a primeira abertura de capital de uma empresa automotiva nos Estados Unidos da América desde a Ford, em 1956), partindo do princípio de fazer com que os carros elétricos fossem uma realidade mundial.

Vive-se, pois, uma verdadeira e real transformação na mobilidade global, com avanços tecnológicos expandindo-se dinamicamente e cuja conectividade vem alterando todo o contexto do transporte no mundo. Essas mudanças alcançam o comportamento do mercado consumidor e acabam se refletindo na mobilidade urbana sustentável, cerne deste estudo.

Com base neste contexto, conforme ainda acontece em grande parte de cidades, aponta-se a “cultura do automóvel”, como um exemplo que dificulta a mobilidade urbana sustentável e é predominante no Brasil desde o século XX. Esse fator impacta o meio ambiente e se reflete na qualidade de vida da população, haja vista que resulta na má utilização do espaço e na segregação social dos habitantes.

Observa-se que os problemas de mobilidade nos centros urbanos afetam pedestres, ciclistas, usuários de transportes coletivos e motoristas, pois a população se desloca em um meio ambiente com condições desiguais de acessibilidade e infraestrutura que deixa a desejar. Diversas são as irregularidades em redes de transporte, além da má qualidade de sinalizações, falta de ciclovias e vias mal cuidadas como fatores que dificultam o caminhar, a liberdade de movimento, o encontro das pessoas, além de comprometer o sentimento de pertencimento da população em relação ao espaço que ocupa.

Os aspectos citados aumentam as reflexões acerca da ótica sob a qual as políticas públicas responsáveis pela mobilidade urbana percebem a população e o meio ambiente, retratando todo este contexto sem a atenção merecida. Salienta-se que essas políticas necessitam de releitura de forma emergencial para se tornarem efetivas, alterando o quadro atual e sinalizando medidas referentes à mobilidade urbana (CARVALHO, 2016). São práticas fundamentais à saúde ambiental para esta geração e visando as futuras.

No estudo de Kneib (2012, p.71), lê-se que as cidades se veem diariamente diante de questões difíceis e desafiantes sobre a mobilidade das pessoas, “[...] comprometendo a qualidade de vida urbana com o aumento do número de veículos individuais motorizados, de acidentes, de poluição, degradação ambiental, dentre outros aspectos, gerando dificuldades de deslocamento.” Portanto, falta um planejamento adequado que as políticas públicas têm o dever de oferecer para a população, envolvendo investimentos voltados para a sociedade, fazendo-se cumprir princípios basilares de sustentabilidade e saúde geral.

Pereira (2019) afirma que princípios de equidade, eficiência, eficácia e efetividade fazem-se necessários numa gestão pública que se preocupa com a saúde ambiental. As considerações expostas sinalizam a importância do tema desta pesquisa que incide em investigações referentes a algumas das causas de impactos na saúde ambiental em centros urbanos. São argumentos que remetem as reflexões aos meios de transporte urbanos, causas e consequências desse fluxo que aumenta sem discriminação em diversos locais do mundo e no Brasil, de forma geral.

O tema deste estudo delimita-se à avaliação da mobilidade urbana na Região do Triângulo Mineiro, no Estado de Minas Gerais. Neste contexto, estabeleceu-se como objetivo, analisar os impactos dos diferentes meios de transportes na saúde ambiental em cinco cidades: Araguari, Araxá, Ituiutaba, Uberlândia e Uberaba, tendo como orientação o Plano Diretor e Planejamento de Mobilidade Urbana.

Ressalta-se que a pesquisa ganha importância em sua abordagem delimitada ao Triângulo Mineiro, a partir do momento em que estudo se estende a algumas das principais

idades dessa região, procurando identificar como se dá a mobilidade urbana, as atitudes coniventes com o meio ambiente e as possíveis falhas existentes. Como parâmetro, faz-se uma análise de cidades europeias como Berlim e Londres, a fim de verificar como é a mobilidade urbana em centros metropolitanos em países que vivem uma cultura e realidades diferenciadas das vividas no Brasil.

Muitos modelos atuais de planejamentos urbanos continuam a inviabilizar a sustentabilidade, por serem norteados a favor dos interesses de empresas automotivas e, portanto, ao setor econômico, cujos interesses acabam sendo privilegiados em detrimento do aspecto ambiental, de fundamental importância para a qualidade de vida da população (MAROPO et. al, 2019).

Quanto ao universo empresarial, as organizações não determinam como seus colaboradores se deslocam de casa ao trabalho e, a maioria, oferece locais de estacionamento para veículos próprios. Porém, implementar ações que favoreçam a carona (*ridesourcing*, por exemplo), o transporte público coletivo e o ativo (a pé e bicicleta), poderia fazer com que as organizações comerciais, industriais e empresariais assumissem a sua responsabilidade social com relação à mobilidade sustentável e ainda beneficiassem a qualidade de vida dos seus funcionários. A prática de responsabilidade social de empresas, fortalece seus perfis no mercado em que se inserem.

Conforme apontou Villaça (2021) em sua pesquisa para a revista Auto Esporte, desvincular a ideia do uso de automóveis aos centros urbanos e estimular o uso de transportes alternativos, como andar de bicicleta ou a pé, ou seja, atividades que favoreçam mudanças na dinâmica de transportes das cidades brasileiras é um fator que contribui para construção de ambientes organizados e saudáveis. No entanto, para se adotar o uso maior de bicicletas, é necessário voltar a atenção para o planejamento de mobilidade e criação de ciclovias. Neste sentido, urge observar que a Associação Brasileira de Medicina do Tráfego (ABRAMET) divulgou dados sobre o aumento de acidentes graves em 2021 com bicicletas no Brasil. Esse aumento de acidentes deve-se à ausência de planejamento da mobilidade urbana, como estamos destacando neste estudo.

Assim, o tema ganha mais importância devido à complexidade que significa apontar soluções, pois esta abordagem deve suscitar reflexões enquanto identifica realidades de mobilidade no Brasil e em outros locais do mundo, sempre defendendo a ideia sustentável e a contribuição das gestões públicas na criação de políticas visando a economia e a coletividade.

O estudo das questões referentes ao processo de mobilidade urbana sustentável na vida da população é de grande relevância, visto que o tema está em evidência e em discussões de interesse mundial (ASSUNÇÃO, 2012; CASSILHA; CASSILHA, 2009; KNEIB, 2012). Pesquisas têm dado atenção à análise desse fenômeno, propondo reflexões e defendendo a tese das boas práticas de planejamento urbano, no que concerne às ações de melhoria da locomoção no espaço das cidades, visando à saúde ambiental e qualidade

de vida populacional como aspectos essenciais, sem negligenciar o desenvolvimento econômico.

Um país que estima o bem-estar de sua população deve planejar eficientemente as ações que envolvam a sustentabilidade. Para tanto, faz-se necessário uma visão holística, que integre os sistemas de mobilidade urbana baseado na saúde ambiental.

## CONSIDERAÇÕES

Quando se fala em meio ambiente e sustentabilidade pensa-se na manutenção de recursos naturais, fauna e flora locais e suas complexidades. Envolve também o homem que vive nesse ambiente e a qualidade de vida como a ambição de todos. Qualidade de vida é uma expressão abrangente e quem vive em centros urbanos, deseja morar em locais agradáveis e ter meios de locomoção fáceis para todas as idades.

Porém, a formatação do meio urbano é insegura, devido à mobilidade de pessoas permeando o intenso fluxo de veículos, motos e bicicletas. Assim, a visão de desenvolvimento urbano deve envolver todos os aspectos de interesses econômicos e sociais, buscando uma forma de conciliar essa via de mão dupla que esses setores representam: de um lado, a necessidade de se manter o interesse de investimentos econômicos que geram empregabilidade pelo crescimento e desenvolvimento comercial, empresarial e industrial e, por outro, a manutenção de um ambiente saudável que ofereça lazer e bem-estar comunitário em termos de meio ambiente.

No entanto, apesar de esforços de políticas públicas, a explosão demográfica em cidades deveu-se a migrações ocorridas no século passado, com pessoas em busca de empregos e outras buscando locais de investimento financeiro. Porém, as cidades não estavam estruturalmente preparadas para esse desenvolvimento em seus espaços urbanos e os municípios cresceram sem um planejamento que prevísse essa expansão. Cidades brasileiras viveram essa realidade e hoje se veem municípios bem desenvolvidos sem a diretriz de um Plano Diretor do qual se origina o Planejamento de Mobilidade Urbana.

Neste estudo, a avaliação da mobilidade urbana em cinco cidades do Estado de Minas Gerais, na Região do Triângulo Mineiro, corresponde ao objetivo traçado, ou seja, analisar os impactos dos diferentes meios de transportes na saúde ambiental em cinco cidades: Araguari, Araxá, Ituiutaba, Uberlândia e Uberaba.

Em relação à Saúde Ambiental, cidades saudáveis são eleitas como tal se a sua estrutura que envolve políticas públicas, tecnologias, de responsabilidade social empresarial e social forem, fatores entrelaçados e compromissados para se alcançar a mesma finalidade, visando o bem-estar geral e o progresso econômico da cidade. Uma cidade com saúde ambiental é aquela que promove ações em direção a esses aspectos que se complementam. As cidades analisadas não são classificadas como saudáveis em seu sentido pleno, pois de um lado possuem alguns atributos como serviços de saúde e

áreas de lazer, mas faltam benefícios que dependem dos outros quesitos.

Analisando os demais fatores, os meios de transporte públicos mostraram-se de ótima qualidade e conforto para os passageiros em Uberlândia, Uberaba de acordo com a sua proporção populacional e correspondendo às expectativas de usuários. Araxá, mesmo contando com uma frota de qualidade, não corresponde à demanda de uma cidade turística, mas sua qualidade vem recebendo investimentos das políticas competentes. Porém, em Araguari e Ituiutaba, esses serviços são muito precários.

Quanto à mobilidade de automóveis particulares, o fluxo é sempre grande em todas as cidades, seguido por motos e pouco uso de bicicletas para o trabalho. Uberlândia possui redes de ciclovias, corredores e estações para passageiros urbanos, interconexão entre bairros, enquanto Uberaba tem o sistema VETOR, que é prático e rápido. Mas em todas essas cidades, o trânsito de motos e bicicletas permeiam o fluxo de automóveis, e às vezes de ônibus do transporte urbano que transitam principais vias. O transporte compartilhado é mais constante em Uberlândia e Uberaba.

Verificou-se na pesquisa que a presença de Plano Diretor e Planejamento de Mobilidade direcionando e controlando o desenvolvimento dessas cidades em sua mobilidade urbana, permanecem sem aplicação integral em Uberlândia e Uberaba. Os planejamentos são elaborados com diretrizes excelentes em todos os sentidos, ou seja, visando o desenvolvimento econômico e social, preservação ambiental, respeito ao pedestre e uso e ocupação de solo, estabelecimento de áreas de lazer para a população, bem-estar populacional, cuidados aos idosos e às pessoas com deficiências em vias públicas etc.

Contudo, na prática, fica muito a desejar em relação à mobilidade urbana que privilegia o setor econômico, uso de automóveis e motos. Não se cultiva o hábito de uso de bicicletas, até porque o trânsito misto e sem vias próprias para bicicletas, não estimula os ciclistas que correm riscos durante o rush que corresponde aos horários de pico do trânsito, como ocorre em todas as cidades.

Portanto, a saúde ambiental inexistente e quando há aspectos louváveis como praças públicas equipadas para atividades físicas e caminhadas como acontece em Uberlândia e à disposição da população, ou preservação de áreas arborizadas como em Uberaba, Araguari e Araxá, outros aspectos depõem em desfavor desses municípios exatamente quanto à mobilidade urbana não planejada.

A projeção de ciclovias formando um sistema como acontece em Uberlândia e Uberaba, favorece o lazer em finais de semana e feriados, quando os ciclistas se sentem à vontade para transitar pelas ciclovias e em outros locais abertos como praças e trechos de rodovias. A concentração de comércio em shoppings facilita o acesso ao consumidor, aos cinemas e alas gourmet já que os centros urbanos são lotados e faltam locais de estacionamento diurno gratuito. No entanto, Araguari, por exemplo, não há esta oferta de comércio. Portanto, mesmo entre as cinco cidades em pesquisa, mesmo sendo relativamente próximas em quilometragem umas das outras, há disparidades, mas cada



uma delas tem um aspecto positivo para a vida da comunidade.

Na análise de resultados, ressalta-se que esta realidade observada nas cidades sob pesquisa, não poderia ser comparada à realidade vivida em cidades europeias como Londres e Berlim, cujos quesitos de qualidade de vida, sustentabilidade, saúde ambiental formam um forte contraste, até porque suas dimensões espaciais e populacionais são maiores e a cultura local é bem diferenciada da vivida no Triângulo Mineiro.

Em termos de otimização nessas cidades, há um longo caminho a ser percorrido se for observado que, no Brasil, já existem cidades inteligentes e projetos para outras, além da adaptação de algumas cidades na Zona Sul do país estabelecendo critérios que vão, aos poucos, sendo assimilados pela população. A conscientização neste sentido vai crescendo entre as pessoas quanto à qualidade de vida e preservação ambiental e este é um passo dado na direção de tornar as cidades mais sustentáveis também.

O que poderia o país assimilar de cidades europeias? As tecnologias e informações vão sendo conhecidas e adotadas. Nessas cidades em estudo, há necessidade de investimentos para otimização de diversos aspectos e em especial, na organização da mobilidade urbana, criando-se vias de acesso aos pedestres e às bicicletas.

Os desafios ambientais são constantes e convidam às reflexões em busca de soluções viáveis e imediatistas, como a possibilidade, por exemplo, de se usarem as vias das principais avenidas onde são permitidos o estacionamento de automóveis, com espaços delimitados e numerados para este fim, para a criação de ciclovias facilitando a locomoção desse modal de transporte sustentável. Talvez seja uma solução interessante e estaria seguindo os modelos da Europa, não somente de Berlim e Londres, mas de diversas outras cidades como Paris, Estocolmo entre outras.

Nesta perspectiva, segundo os diversos autores consultados e citados no desenvolvimento deste estudo, será possível um crescimento econômico de forma paralela à cultura do meio ambiente sustentável em todos os sentidos, tanto no bem-estar e qualidade de vida das pessoas, quanto na preservação dos recursos naturais, das áreas verdes e no respeito à vida em todas as suas faces.

Na conclusão deste estudo, considera-se que as questões levantadas foram respondidas e o objetivo foi alcançado, uma vez que este raciocínio conduz à compreensão de cidades saudáveis e sustentáveis. Assim, a precariedade de transportes públicos como fator negativo nas cidades de Ituiutaba e Araguari, pode ser revertida se houver interesse das políticas públicas e sociedade trabalhando juntas em direção ao interesse de todos.

Na definição deste estudo, abre-se uma ressalva quanto ao tema explorado que não se esgota com os argumentos apontados e o estudo dos casos apresentados, mas incita à produção de outros nesta linha de pesquisa com maior profundidade. A ênfase sobre planejamentos urbanos deve ser uma realidade da qual se deve ter consciência de sua relevância.

Reitera-se o papel que a sociedade tem neste contexto, tomando atitudes que

pressionem os órgãos públicos na tomada de decisões cabíveis quanto à redução dos impactos causados na vida das pessoas na ausência de sustentabilidade.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, C.H.R. **Mobilidade urbana sustentável**: conceitos, tendências e reflexões. IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Governo Federal. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. (Texto para discussão n. 2194). Brasília, 2016.

KNEIB, E.C. Mobilidade urbana e qualidade de vida: do panorama geral ao caso de Goiânia. **Revista UFG**, Goiânia, v.14, n.12, p.71-78, jul. 2012.

PEREIRA, D.B.S. Intervenções espaciais e mobilidade urbana de rodovias em regiões metropolitanas. 2019. **Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós Graduação em Geografia**, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG.

MAROPO, V. L. B.; MORAIS, E. E.; NUNES, A. C.; SILVEIRA, J. A. R. Planejamento urbano sustentável: um estudo para implantação de infraestrutura verde no Bairro Bancários, João Pessoa-PB, Brasil. urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, 11, 2019.

VILLAÇA, T. Acidentes com bicicleta no Brasil sobem 30% em 2021 e expõem a fragilidade do trânsito. **Auto Esporte**, 19/08/2021. Disponível em <https://autoesporte.globo.com/mobilidade/noticia/2021/08/acidentes...2021>.

CASSILHA, G. A.; CASSILHA, S. A. **Planejamento urbano e meio ambiente**. Curitiba: IEDES Brasil, 2009..

ASSUNÇÃO, M.A. **Indicadores de mobilidade urbana sustentável para a cidade de Uberlândia, MG**. 2012. 148f. Dissertação (Mestrado) Engenharia Civil. UFU - Universidade Federal de Uberlândia. 2012.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Análise sociodemográfica 37

Áreas verdes urbanas 37, 39, 47, 49

### C

Climatologia aplicada 24

Clima urbano 24, 26, 50

Configuração socioespacial 69

Conforto urbano 24, 27

### D

Desigualdade espacial 69

### E

Erechim 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 13

Espaços públicos 26, 52, 56, 58, 59, 60, 92

Estratégias bioclimáticas 24, 26, 27, 29, 35

### G

Gestão ambiental 37, 38, 50

### H

Habitação social 83, 84, 85, 87, 88, 89, 91, 92, 93

### I

Inclusão social 67, 83

Infraestrutura urbana 61, 71

### M

Mobilidade urbana 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 61, 62, 63

### P

Planejamento urbano 1, 2, 3, 5, 9, 19, 23, 25, 26, 37, 61, 62, 67

Planejamento urbano e regional 1, 2, 3, 5

Plano diretor 11, 16, 18, 20, 21, 49, 88

Políticas públicas habitacionais 83

Projetos urbanos 8, 33, 61

## **Q**

Qualidade de vida comunitária 16

## **R**

Região metropolitana 27, 63, 69, 72, 75, 76

## **S**

Sociabilidade 52, 53, 60

Sustentabilidade 3, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 50

## **T**

Transportes 16, 18, 19, 20, 22, 61, 62, 63, 66, 67

## **U**

Unidade de paisagem 1, 14

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

# PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL:

Minimizando dificuldades e crescimentos desordenados



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

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

# PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL:

Minimizando dificuldades e crescimentos desordenados



**Atena**  
Editora  
Ano 2022