



# QUAL É O LUGAR DA BICICLETA NA GEOGRAFIA?

*What is the place of the bicycle in Geography?*

*¿Cuál es el lugar de la bicicleta en la Geografía?*

## RESUMO

O artigo analisa a presença da bicicleta nas discussões geográficas, contextualizando-a em relação à predominância da cultura do automóvel nas cidades. Desde sua introdução no Brasil, a bicicleta foi associada à classe trabalhadora, contrastando com a ascensão da cultura automobilística. Esta última promove a ideia de que ter um carro é essencial para a integração social e urbana, moldando o desenvolvimento das cidades ao longo do século XX. A pesquisa, baseada na análise do Banco de Dissertações e Teses da CAPES, identificou um interesse crescente na bicicleta na geografia acadêmica, porém, confrontado com a infraestrutura viária voltada para o automóvel. A hegemonia do transporte motorizado cria obstáculos para a incorporação da bicicleta como possibilidade de deslocamento, evidenciando a necessidade de repensar políticas e práticas de planejamento urbano. Também é necessário considerar a bicicleta como um elemento que vai além da mobilidade urbana, compreendida a partir do uso do território e do cotidiano daqueles que a utilizam em seus deslocamentos diários.

**Palavras-chave:** Bicicleta. Geografia. Lugar. Dissertações e teses.

\* Geógrafo. Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Rondônia. Mestre em Geografia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL).

*O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001*

## ABSTRACT

The article analyzes the presence of the bicycle in geographical discussions, contextualizing it in relation to the predominance of car culture in cities. Since its introduction in Brazil, the bicycle has been associated with the working class, contrasting with the rise of car culture. The latter promotes the idea that owning a car is essential for social and urban integration, shaping the development of cities throughout the 20th century. The research, based on an analysis of the CAPES Dissertations and Theses Bank, identified a growing interest in the bicycle in academic geography, albeit confronted with road infrastructure geared towards automobiles. The dominance of motorized transportation creates obstacles for the incorporation of the bicycle as a possibility mode of transportation, highlighting the need to rethink urban planning policies and practices. It is also necessary to consider the bicycle as an element that goes beyond urban mobility, understood from the perspective of territory use and the daily routines of those who use it for their daily commutes.

**Keywords:** Bicycle. Geography. Place. Dissertations and theses.

## RESUMEN

El artículo analiza la presencia de la bicicleta en las discusiones geográficas, contextualizándola en relación con la predominancia de la cultura del automóvil en las ciudades. Desde su introducción en Brasil, la bicicleta ha estado asociada a la clase trabajadora, en contraste con el surgimiento de la cultura automovilística. Esta última promueve la idea de que tener un coche es esencial para la integración social y urbana, moldeando el desarrollo de las ciudades a lo largo del siglo XX. La investigación, basada en un análisis del Banco de Tesis y Disertaciones de la CAPES, identificó un creciente interés en la bicicleta en la geografía académica, aunque enfrentado con la infraestructura vial orientada hacia los automóviles. La predominancia del transporte motorizado crea obstáculos para la incorporación de la bicicleta como una posibilidad de desplazamiento, resaltando la necesidad de repensar las políticas y prácticas de planificación urbana. También es necesario considerar la bicicleta como un elemento que va más allá de la movilidad urbana, comprendida desde la perspectiva del uso del territorio y de las rutinas diarias de quienes la utilizan para sus desplazamientos diarios.

**Palabras-clave:** Bicicleta. Geografía. Lugar. Tesis y disertaciones.

## INTRODUÇÃO

O propósito deste artigo não é responder à sua pergunta, mas sim, iniciar ou ampliar a discussão acerca de um meio de transporte que transcende sua função primária: a bicicleta. Este meio de locomoção, que também se caracteriza como brinquedo, esporte e lazer, tem sido cada vez mais discutido nas mais diversas áreas do conhecimento. Milton Santos (1985) aponta que cada localização representa um momento dentro do amplo movimento do mundo, encapsulado em um ponto geográfico específico, que é um lugar. Este movimento social contínuo é responsável pela constante mudança de significado de cada lugar, já que as frações da sociedade envolvidas não permanecem constantes a cada instante. Assim, localização e lugar são conceitos distintos, onde o lugar pode manter sua identidade enquanto as localizações se transformam. O lugar é definido como um objeto ou conjunto de objetos, enquanto a localização é caracterizada como um conjunto de forças sociais convergentes em um lugar específico.

A cidade – localização - é descrita como um mecanismo que responde às pressões externas, com sua capacidade de exercer influência sobre a região dependendo do grau de desenvolvimento industrial. No entanto, Santos (1965) destaca que quando a região circundante está subdesenvolvida, a cidade enfrenta dificuldades para alterar essa realidade e, consequentemente, sofre com as limitações econômicas de sua área de influência. Este cenário pode resultar no crescimento populacional da cidade não como resultado de seu dinamismo intrínseco, mas sim devido à falta de dinamismo na região circundante. Além disso, fatores econômicos, como disparidades nos níveis de vida e diferenças históricas, desempenham um papel significativo na organização interna da cidade, incluindo a segregação observada entre grupos étnicos na paisagem urbana. As funções urbanas passadas e presentes, juntamente com a infraestrutura de transporte, também moldam a estrutura urbana e suas dinâmicas.

A mobilidade contemporânea é amplamente predominante, onde o movimento é privilegiado sobre o repouso, e a circulação é reconhecida como uma força mais dinâmica do que a própria produção. Esta circulação não apenas configura o ambiente urbano, mas também desempenha um papel fundamental na estruturação das relações sociais por meio dos fluxos. Além disso, observa-se um aumento na complexidade técnica e normativa da circulação, o que resulta em uma distância cada vez maior entre os padrões de circulação hegemônicos e os marginalizados, influenciados por diferentes temporalidades decorrentes desse processo (Santos, 2006; Sorre, 1955; Silva Junior, 2012).

Desde os primeiros registros de sua chegada ao Brasil, a bicicleta tornou-se amplamente difundida entre a classe trabalhadora, enquanto a ascensão da indústria automobilística no final da década de 1950 evidenciou um comportamento que posteriormente ficou conhecido como a cultura do automóvel. Esta cultura enfatiza a necessidade de possuir um carro para alcançar uma

maior integração na sociedade e na cidade, sugerindo que aqueles que não o possuem enfrentam dificuldades adicionais para se integrar. Em consequência, as cidades modernas foram planejadas ao longo do século XX para privilegiar o automóvel como o principal elemento do ambiente urbano, refletido na construção de rodovias, ruas e avenidas destinadas a conectar diversas áreas urbanas (Martins da Silva, 2019). A mudança de paradigma na dita mobilidade urbana, portanto, enfrenta desafios significativos devido à arraigada cultura do automóvel e à infraestrutura viária predominantemente centrada no uso do carro.

No século XXI, com o discurso da sustentabilidade, a bicicleta vem mantendo seu lugar frente ao protagonismo como um possível elemento que salvará nossas cidades dos prejuízos socioambientais causados pelos automóveis. No entanto, aliado a esse discurso, as cidades ainda se veem reféns de sistemas viários lotados de viadutos, trincheiras e cada vez mais faixas de rolagem para carros, com pequenas faixas brancas ou vermelhas com menos de um metro, o que gera a contradição de como a bicicleta de fato se insere nesse discurso.

De acordo com os critérios estabelecidos pela Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), cerca de 1.912 municípios em todo o Brasil são obrigados a desenvolver e aprovar seus Planos de Mobilidade Urbana. Entre esses municípios, aproximadamente 1.424 forneceram informações à Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana (SEMOB) até março de 2024, o que corresponde a 74% do total. Em relação à elaboração dos planos, 387 municípios declararam ter concluído este processo, constituindo 19% do universo obrigado pela lei. Entre os municípios com população superior a 250 mil habitantes, 78% afirmam ter elaborado seus planos (Brasil, 2024).

Quando se trata da aprovação formal dos planos, 295 municípios afirmam ter obtido aprovação por meio de instrumentos normativos, como leis, decretos ou portarias. Contudo, apenas 283 desses municípios estão entre os obrigados a elaborar os planos, constituindo aproximadamente 15% desse grupo. No contexto dos municípios com população acima de 250 mil habitantes, cerca de 54% afirmam ter seus planos aprovados por meio de legislação ou atos normativos, o que reflete uma maior aderência a esse requisito em áreas urbanas mais densamente povoadas (Brasil, 2024).

No contexto nacional delineado, torna-se manifesto que a mobilidade urbana, embora se constitua como uma temática contemporânea de relevância, não logrou êxito na efetivação dos mecanismos delineados pelo Plano de Mobilidade Urbana (PMU), tendo em vista a lenta adesão por parte dos municípios aos prazos estipulados pela legislação vigente. Os Planos de Mobilidade Urbana frequentemente se concentram na generalização de uma rede cicloviária, sugerindo que apenas a infraestrutura é suficiente para estimular o uso da bicicleta. No entanto, reconhece-se que a infraestrutura, embora seja um fator importante na promoção do uso da bicicleta, não pode ser considerada isoladamente. Especialmente quando o transporte motorizado individual continua a

dominar as vias e promover a segregação dos outros usuários, mantendo sua posição central e desencorajando mudanças comportamentais na escolha do transporte diário (Martins da Silva, 2023).

Neste contexto, o objetivo desta pesquisa foi identificar como a bicicleta vem sendo discutida nas produções da Geografia, especialmente após a ampliação das discussões sobre mobilidade urbana. Para isso, realizou-se uma consulta ao Banco de Dissertações e Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Ao realizar uma busca com a palavra 'bicicleta' e utilizando os filtros da Área do Conhecimento 'Geografia', foram identificadas 18 dissertações de mestrado e 2 teses de doutorado no período de 2004 a 2022 (Quadro 1).

**Quadro 1 – Dissertações e teses com a temática “bicicleta” na Área do Conhecimento “Geografia”**

Título	Nível	Instituição	UF	Região	Ano	Palavras-chave
Planejamento Cicloviário de Uberlândia: Análise e Proposta	M	UFU	MG	Sudeste	2004	Mobilidade Urbana; Bicicleta; Planejamento Urbano; Plano Diretor.
Espaço em transição: a mobilidade ciclística e os planos diretores de Florianópolis	M	UFSC	SC	Sul	2010	Mobilidade urbana; Bicicleta; cotidiano; Produção e Representação do espaço
Embaralhando as pernas: diferentes visões sobre a bicicleta como forma de mobilidade urbana	M	PUC-RIO	RJ	Sudeste	2010	Rio Grande, plano de mobilidade urbana, rotas cicláveis, planejamento, infraestrutura.
Plano de mobilidade urbana de Rio Grande RS: Avaliação do planejamento da ciclo rota Via Orla	M	FURG	RS	Sul	2012	Polos Geradores de Viagens, mobilidade urbana, sustentável
Mobilidade urbana sustentável e polos geradores de viagens: análise da mobilidade não motorizada e do transporte público	D	UFU	MG	Sudeste	2015	Bicicletas. Ciclovia/Ciclofaixas. Transporte Urbano . Transporte não motorizado. Planos de Mobilidade Urbana. Geografia dos Transportes.
Percepção do transporte não motorizado (bicicletas) no município de Vitória – ES	M	UFES	ES	Sudeste	2016	Ciclovia. Bicicleta. Infraestrutura cicloviária. Mobilidade urbana. Políticas Públicas Cicloviárias
As cicloviás na cidade de São Paulo e as políticas públicas para o uso da bicicleta como meio de transporte	M	USP	SP	Sudeste	2018	ciclomobilidade, bicicleta, mobilidade, urbano
Ciclomobilidade: uma alternativa para a mobilidade urbana em Goiânia	M	UFG	GO	Centro-Oeste	2019	Ocupar as ruas de Feira de Santana com a bicicleta: autonomia e resistência na construção e reconstrução da cidade
Mobilidade pendular para o trabalho com uso da bicicleta em Vitória/ES: Perfil e distribuição espacial de potenciais usuários	M	UEFS	BA	Nordeste	2019	Mobilidade; deslocamento; bicicleta; cicloviário; urbano
Mulheres, mobilidade e direito à cidade: espacialidades e experiências cicloativistas	D	UFSC	SC	Sul	2020	Cidade. Mobilidade. Bicicleta. Gênero. Mulheres cicloativistas.
As bicicletas e a utopia como estratégia de luta: uma cicloviagem pela contínua busca	M	UFMG	MG	Sudeste	2020	Sistema Bicicleta. Política da bicicleta. Mobilidade

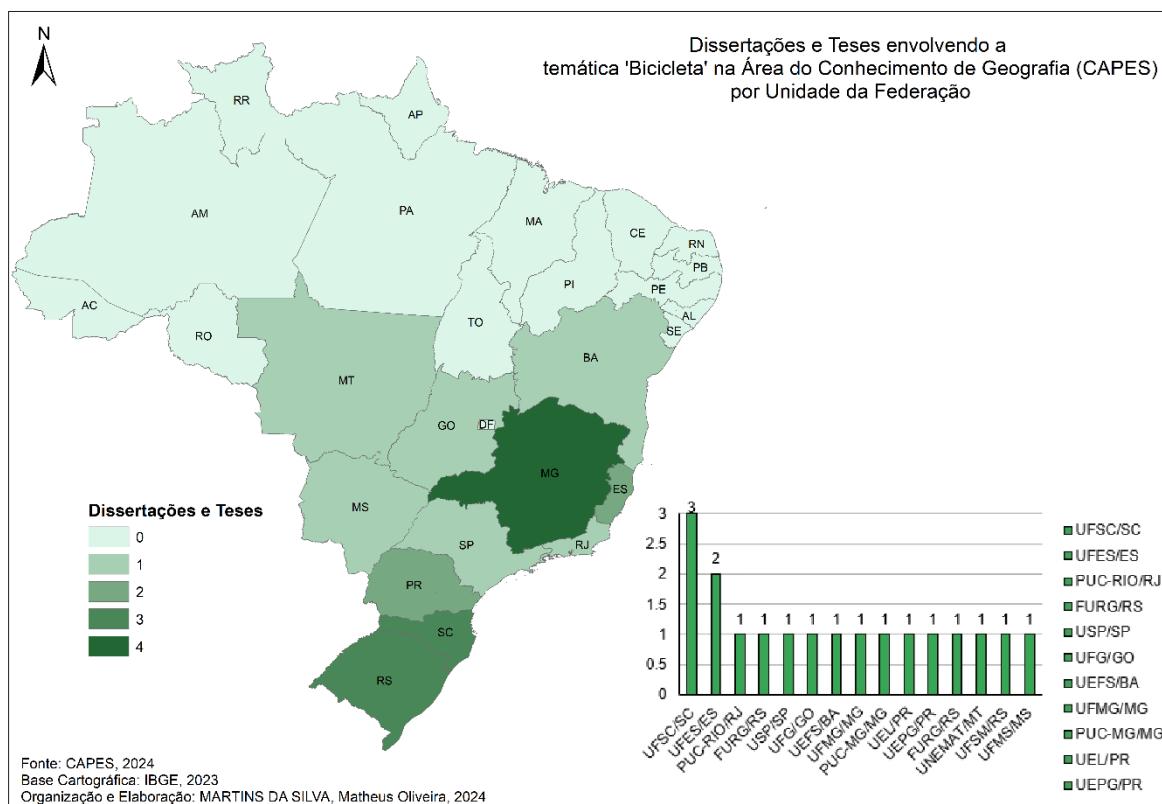
para transição ciclável na capital mineira e um olhar sobre a experiência de Fortaleza						urbana. Organização de ciclistas. Belo Horizonte. Fortaleza.
Percepção e comportamento espacial do ciclista utilitário em Belo Horizonte	M	PUC-MG	MG	Sudeste	2020	Geografia dos Transportes. Percepção Ambiental. Territorialidades. Ciclabilidade. Bicicleta. Belo Horizonte - MG.
Bicicleta fora dos planos: mobilidade e produção do espaço urbano em Maringá-PR	M	UFSC	SC	Sul	2020	Mobilidade Urbana. Bicicleta. Produção do Espaço Urbano
Conflitos políticos e físicos no transporte por bicicleta em Londrina/PR	M	UEL	PR	Sul	2021	Conflitos políticos. Conflitos físicos. Bicicleta. Londrina
Brechas e Fissuras: As Territorialidades dos Cicloativistas no Espaço do Trânsito de Curitiba-PR.	M	UEPG	PR	Sul	2021	Cicloativismo, Territorialidades, Práticas espaciais, Espaço do Trânsito.
Análise da produção e fragmentação do espaço urbano ciclovíário na cidade de Pelotas, RS	M	FURG	RS	Sul	2021	Espaço urbano; Políticas públicas; Ciclovias; Malha ciclovíária; Pelotas (RS); Mobilidade urbana; Plano de mobilidade; Fragmentação do espaço;
A aplicação da Lei N. 12.587/2012 e o uso do modal ciclovíário como alternativa de locomoção nos espaços urbanos: perspectivas e entraves	M	UNEMAT	MT	Centro-Oeste	2021	Mobilidade Urbana. Lei n. 12.587/2012. Cáceres. Nova Mutum. Corumbá. Três Lagoas. Bicicleta.
Conforto térmico humano em caminhos disponíveis ao uso da bicicleta em Balneário Camboriú - SC, em situação veranil	M	UFSM	SC	Sul	2022	Conforto Térmico Humano Externo. Bicicleta. Clima Urbano. Bioclimatologia Humana. Microclima.
Análise das condições microclimáticas em vias ciclovírias na cidade de Três Lagoas – MS	M	UFMS	MS	Centro-Oeste	2022	Microclima, Vegetação, Transecto Móvel, Três Lagoas-MS.

**Fonte:** CAPES, 2024

Ao analisar as palavras-chave, é evidente a centralidade atribuída à mobilidade urbana, infraestrutura e ao uso da categoria 'território' para entender a dinâmica da bicicleta nas cidades. Notavelmente, as produções destacam-se em cidades de porte médio e grande, refletindo um interesse na bicicleta como meio de transporte, especialmente como contraponto ao uso excessivo de automóveis.

Ao especializar as informações (Figura 1) é possível observar que as pesquisas estão concentradas nas regiões sul e sudeste, com destaque para o estado de Minas Gerais. Não foram identificadas produções na região norte, o que ascende a reflexão da necessidade da compreensão da bicicleta nas cidades, tendo em vista que Colares e Souza (2020) apontam que o índice de motorização na região norte ainda é baixo, porém é o que registra o maior aumento entre todas as regiões do Brasil.

**Figura 1 – Espacialização das dissertações e teses com a temática “bicicleta” na Área do Conhecimento “Geografia”**



**Fonte:** CAPES, 2024 **Org.:** MARTINS DA SILVA, 2024

O uso da bicicleta na região Norte do Brasil apresenta características específicas em comparação com outras regiões do país. Embora haja uma predominância do transporte motorizado, especialmente em áreas urbanas consideradas mais desenvolvidas, o uso da bicicleta ainda é significativo em algumas localidades, especialmente em áreas rurais e comunidades ribeirinhas. Nessas regiões, as condições geográficas e socioeconômicas não apenas favorecem esse meio de transporte, mas também estão enraizadas culturalmente no cotidiano da população. Nesses contextos, a bicicleta não é apenas um meio de transporte, mas também um símbolo de autonomia, liberdade e conexão com a natureza.

## O QUE DIZEM AS PESQUISAS

Antes da implementação da Política Nacional de Mobilidade Urbana, a dissertação de Raquel (2010) analisou os princípios orientadores da mobilidade urbana de Florianópolis, presentes nos Planos Diretores, inclusive no Plano Diretor Participativo (PDP), que estava em fase final de elaboração naquela época. O objetivo era compreender os limites e as possibilidades do uso da bicicleta como meio de transporte. Naquela ocasião, a autora constatou que, embora Florianópolis apresentasse potencialidades para o uso da bicicleta como meio de transporte, existiam limitações

para sua integração no sistema viário e de trânsito, devido ao viés automobilístico predominante nos últimos 50 anos de planejamento urbano. No entanto, o PDP contradizia esse modelo, propondo uma mudança na mobilidade da cidade, com ênfase no transporte coletivo, pedestres, cadeirantes e ciclistas.

Na perspectiva de Lefebvre (1999) em que o impacto do desenvolvimento do capitalismo na cidade influencia profundamente a vida urbana, a dissertação de Lopes (2010) destacou o papel essencial do automóvel no processo de transformação urbana, ressaltando a dependência gerada por ele. Para o autor, mesmo o Estado, historicamente influente na adaptação das cidades ao automóvel, começou a promover o uso da bicicleta, ainda que de maneira tímida. O estudo analisou as políticas de incentivo ao modal cicloviário no Rio de Janeiro (1990-2009) e explorou os discursos, propostas e práticas dos movimentos sociais, especialmente a bicicletada carioca, sobre esse tema. Ao final, essas representações foram comparadas, evidenciando suas tensões dialéticas, e buscou-se contribuir para o debate sobre o direito à cidade.

No mesmo ano em que a Lei 12.587/2012 foi promulgada, o estudo de Bastos (2012) abordou a necessidade de repensar a mobilidade urbana diante do crescente número de veículos motorizados e seus impactos negativos nas cidades brasileiras. Para a autora, enquanto muitas localidades continuavam a ampliar suas infraestruturas para o tráfego de automóveis, outras, como Rio Grande/RS, reconheciam a importância de diversificar os meios de transporte, incluindo a bicicleta, para melhorar a mobilidade urbana. O trabalho se concentrou na análise do planejamento das rotas cicloviárias propostas no Plano de Mobilidade Urbana do município, especificamente na "Ciclo Rota Via Orla". A avaliação dessas infraestruturas revelou falhas, principalmente na falta de compatibilidade entre o espaço viário disponível e a infraestrutura planejada. Também foram identificados problemas relacionados à velocidade das vias e ao uso do solo adjacente. Com base nessas falhas, o estudo propôs alternativas para melhorar o planejamento da Ciclo Rota, visando aprimorar a integração e eficácia do sistema cicloviário no município.

Alves (2015) demonstrou como o desenvolvimento urbano no Brasil tem priorizado a circulação motorizada individual em detrimento da mobilidade não motorizada e do transporte público, resultando em cidades com qualidade de vida comprometida devido a espaços inadequados para pedestres e ciclistas, congestionamentos, deterioração do transporte público e aumento da poluição. Segundo a autora, os Polos Geradores de Viagens (PGVs) têm impacto negativo na mobilidade urbana, alterando a acessibilidade e qualidade da infraestrutura viária em suas áreas de influência. Neste contexto, sua tese em Uberlândia-MG analisou quantitativa e qualitativamente as condições viárias em áreas de PGVs, revelando falta de infraestrutura adequada para pedestres, ciclistas e transporte público. Intervenções são necessárias para promover uma mobilidade urbana sustentável e inclusiva nessas áreas.



Leão (2016) investigou se os planos de mobilidade atendiam às necessidades dos usuários das ciclovias em Vitória, ES, com base em pesquisas realizadas em 2012 e 2015. A percepção dos entrevistados na pesquisa apontou falhas nas ações implementadas pelos órgãos públicos, como a falta de implantação de mais ciclovias, conexões insuficientes entre elas, falta de segurança e desrespeito dos motoristas aos ciclistas. Observou-se uma mudança no motivo do uso da bicicleta entre os dois períodos da pesquisa, com um aumento no número de ciclistas que possuíam carros, mas, em 2015, a maioria dos ciclistas que trabalhava utilizava a bicicleta para ir ao trabalho. Para a autora, as medidas de mobilidade propostas nos planos, como a construção e sinalização de ciclovias corroboraram para o aumento do número de ciclistas.

A dissertação de Augusto (2018) focou nas políticas públicas de transporte relacionadas ao modal cicloviário em São Paulo, principalmente entre 2013 e 2016, que resultaram na instalação de uma infraestrutura inédita. O autor buscou compreender as razões que levaram o poder público municipal a criar essa infraestrutura voltada para o uso da bicicleta. Por meio da coleta de dados sobre o número de viagens realizadas por ciclistas e outras informações estatísticas, foram considerados os possíveis benefícios desse modal em relação às características específicas da cidade. Além disso, o estudo abordou os diferentes perfis de ciclistas e como são percebidos na sociedade, destacando o papel desses usuários na dinâmica urbana de São Paulo. Os resultados indicaram um aumento expressivo no número de usuários após a implementação da infraestrutura dedicada, mas também evidenciaram a manutenção de uma cidade desigual, na qual a infraestrutura cicloviária continua privilegiando a região central em detrimento das áreas periféricas.

A ciclomobilidade é apresentada na dissertação de Peres (2019) como uma alternativa saudável, econômica e acessível, capaz de complementar o transporte coletivo em pequenas e médias distâncias. O estudo realizado em Goiânia, sugere que a criação de condições adequadas para o ciclismo como opção de transporte ampliou a mobilidade, especialmente para aqueles de menor poder aquisitivo ou sem acesso a veículos motorizados ou transporte coletivo eficiente. Para o autor, a valorização da ciclomobilidade é vista como uma solução para reduzir acidentes de trânsito, poluição atmosférica e congestionamentos em Goiânia e outras cidades, representando uma alternativa necessária para a mobilidade urbana atual e futura.

Na perspectiva da mobilidade pendular, o estudo de Silva (2020) identificou o perfil e a distribuição espacial dos possíveis usuários de bicicleta nos deslocamentos pendulares para o trabalho em Vitória/ES. O estudo avaliou variáveis associadas aos usuários de bicicleta e estabeleceu um perfil com base no Censo de 2010 de Vitória. Esses dados foram espacializados e correlacionados à infraestrutura cicloviária da cidade, evidenciando disparidades na oferta de serviços e infraestrutura entre diferentes regiões. Além disso, foram identificados obstáculos à utilização da bicicleta, como preocupações com segurança, deficiências na infraestrutura e a

conveniência de outros meios de transporte. Para a autora, esses fatores influenciam a decisão do usuário em relação ao uso da bicicleta nos deslocamentos diários para o trabalho.

A tese de Raquel (2020), centrada nas experiências das mulheres no movimento cicloativista, teve como objetivo compreender como suas práticas de mobilidade se tornam um meio de reivindicação do direito à cidade. Com base na geografia feminista, a pesquisa adotou duas abordagens metodológicas: uma análise de conteúdo de entrevistas com 17 mulheres de 15 associações cicloativistas do Brasil e a construção de mapas de relevância com cinco mulheres cicloativistas de São Paulo. Os resultados revelaram que as cidades são espaços frequentemente discriminatórios e divididos por gênero, onde o medo limita o acesso das mulheres. No entanto, o uso da bicicleta pelo grupo de mulheres cicloativistas surge como uma forma de superar esse medo, permitindo-lhes uma apropriação mais segura do espaço público. A ação política dessas mulheres no movimento cicloativista se baseia em suas experiências de mobilidade, usando estratégias corporais para ocupar e redefinir o espaço urbano.

A dissertação de Tampieri (2020) descreve a experiência do autor ao longo de quase 15 anos na promoção e defesa da mobilidade urbana por bicicleta em Belo Horizonte e outras cidades brasileiras, destacando suas estratégias de militância e ações diretas. O estudo teve como objetivo compreender a "Política da Bicicleta" e discutir a história da mobilidade urbana, evidenciando como as cidades foram projetadas para os automóveis, negligenciando as bicicletas, e como os movimentos sociais impulsionaram a "transição ciclável". O autor investigou como Belo Horizonte e Fortaleza desenvolveram seus Sistemas Bicicleta, revelando avanços, retrocessos e desafios, demonstrando a multiplicidade de fatores que podem influenciar uma política de mobilidade por bicicleta. O estudo concluiu que, apesar de ser uma referência em planejamento de mobilidade, Belo Horizonte não conseguiu gerir eficazmente sua política de mobilidade por bicicleta. Enquanto isso, Fortaleza, embora tenha progredido, ainda enfrenta desafios na incorporação da bicicleta no planejamento e na gestão da mobilidade urbana.

O estudo de Rocha (2020) se propôs a compreender como os ciclistas percebem o ambiente de circulação e quais os principais elementos que influenciam suas escolhas espaciais durante viagens utilitárias, especificamente no contexto das idas regulares ao trabalho na região central de Belo Horizonte-MG. Realizaram-se entrevistas com ciclistas, explorando fatores ambientais, infraestrutura viária e convivência no espaço de circulação. Os participantes descreveram seus trajetos ao trabalho usando mapas impressos e foram questionados sobre diferentes aspectos da pesquisa. A análise qualitativa dos dados revelou a importância das percepções individuais, associações emocionais e experiências passadas na definição das rotas. A pesquisa também destacou a dualidade das vias como lugares lineares e territórios plurais, influenciando o comportamento espacial dos ciclistas. A pesquisa compreendeu que a dimensão do lugar é moldada

por memórias e sentimentos, enquanto a do território reflete estratégias de convivência e identificação espacial. Também foi observado que fatores como tráfego, topografia e estrutura ciclovíária desempenham papel crucial na avaliação das rotas pelos ciclistas.

Barbiero (2020) focou na mobilidade por bicicleta em Maringá-PR, cidade que nasceu a partir de uma colonização planejada e com forte influência da especulação imobiliária. Apesar de ter sido planejada para integrar e diversificar modais de transporte, a cidade segue a lógica do carro como principal meio de locomoção desde o seu planejamento inicial na década de 1940. As avenidas amplas e propícias para ciclovias receberam prioridade para o tráfego de veículos motorizados, evidenciando a concentração de investimentos públicos nesse modal. Para a autora, apesar de Maringá se orgulhar de suas instituições públicas e privadas focadas em planos estratégicos de longo prazo, o Plano de Mobilidade determinado pela Política Nacional de Mobilidade Urbana ainda estava em fase inicial de discussão na cidade e questionou-se a quem a mobilidade urbana pretende realmente atender na prática e se as bicicletas estão inseridas nos planos municipais.

Martins da Silva (2021) investigou a influência dos transportes na (re)produção do espaço urbano e como isso influencia o deslocamento das pessoas. Com base nos conflitos políticos e físicos presentes na circulação urbana, a pesquisa teve como objetivo compreender esses conflitos no contexto do transporte por bicicleta em Londrina/PR. Os resultados revelaram que, apesar de 14 anos desde o primeiro projeto ciclovíário em Londrina, apenas 4,5% das principais vias possuíam infraestrutura ciclovíária, distribuídas de forma desconexa. Foram mapeados 3.221 sinistros envolvendo bicicletas, classificados por densidade de ocorrências, considerando variáveis como ano, gravidade, gênero, horário e tipo de veículo envolvido. O autor constatou que cerca de 52% dos sinistros ocorreram em cruzamentos, evidenciando problemas na infraestrutura ciclovíária, como interrupções, acessos não sinalizados e pavimentos deteriorados, fatores que podem facilitar a ocorrência de sinistros.

A dissertação de Castilho Junior (2021) teve como cenário a mobilidade urbana nas cidades brasileiras em conformidade com a Política Nacional estabelecida pela Lei Federal nº 12.587/2012. O estudo se concentrou em quatro cidades do Centro-Oeste: Cáceres-MT, Nova Mutum-MT, Corumbá-MS e Três Lagoas-MS. O foco foi explorar a viabilidade do uso de ciclovias como alternativa de transporte urbano, analisando os planos de mobilidade dessas cidades. Os resultados destacaram que, embora Cáceres, Corumbá e Três Lagoas tenham planos aprovados, a implementação não ocorreu conforme o planejado, evidenciando alta demanda e precariedade nos serviços existentes. Nova Mutum, mesmo sem um plano formal, demonstrou maior atenção às ações relacionadas à ciclomobilidade.

Pinheiro, A. (2021), ao analisar as práticas espaciais dos cicloativistas de Curitiba-PR, compreendeu o impacto dessas práticas no espaço do trânsito e na definição das territorialidades dos indivíduos envolvidos. A pesquisa revelou que as territorialidades expressas pelos cicloativistas abarcam desde o espaço corporal até sua influência no espaço de tráfego. A abordagem interpretativa adotada permitiu a incorporação de várias perspectivas teóricas, ampliando a visão da complexidade do mundo real. Ao final, concluiu-se que as práticas espaciais dos cicloativistas buscaram não apenas a segregação de espaços, como ciclovias e ciclofaixas, mas também a promoção do compartilhamento seguro das vias e a reivindicação do direito à cidade, utilizando para tal suas práticas espaciais cotidianas e territoriais.

A pesquisa de Pinheiro, M (2021) analisou e discutiu a materialização das políticas públicas relacionadas ao espaço urbano cicloviário na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul. O autor verificou que, embora desarticuladas, essas políticas já haviam resultado na criação de cerca de sessenta quilômetros de espaços destinados à ciclomobilidade na cidade, incluindo ciclovias e ciclofaixas. Aproximadamente metade desse total foi produzida ou requalificada com incentivo do Programa de Aceleração do Crescimento-mobilidades a partir de 2010. No entanto, a malha cicloviária era segmentada, não completamente interligada, o que prejudicava sua atratividade para os possíveis usuários por falta de conexão. Isso refletia a implementação fragmentada e desconexa das políticas em diferentes escalas.

Writzl (2022) objetivou compreender o nível de conforto térmico humano em relação aos diferentes microclimas nas rotas de bicicleta em Balneário Camboriú durante o verão. Caracterizou-se a morfologia urbana através de Zonas Climáticas Locais e Fator de Visão do Céu, auxiliando na seleção das rotas a serem percorridas em dois dias diferentes, com instrumentos meteorológicos acoplados às bicicletas. O conforto térmico foi avaliado usando os índices PET e UTCI. Os dados obtidos nas medições móveis, juntamente com informações sobre a estrutura, posição e permeabilidade urbana, embasaram a compreensão do conforto térmico usando os índices PET e UTCI para climas subtropicais.

No estudo de Borges (2022), as condições microclimáticas das vias cicloviárias em Três Lagoas, MS, foram analisadas, focando na vegetação para compreender o conforto ambiental dos usuários. O NDVI e imagens de satélite Sentinel, juntamente com observações de campo, avaliaram a vegetação. Mapas de Temperatura de Superfície Terrestre foram criados com imagens de satélite Landsat LC8, e dados de temperatura e umidade foram coletados ao longo do dia. As ilhas de calor e frescor foram classificadas nas vias cicloviárias, relacionando dados térmicos com informações rurais de sensores fixos. O Índice de Desconforto Térmico (ID'T) foi calculado nessas áreas. Os resultados indicaram que trajetos com mais vegetação apresentaram temperaturas mais baixas e umidades mais altas às 08:00 e 20:00, invertendo-se às 14:00, exceto no verão, quando essa inversão

ocorreu em outro trajeto. As ilhas de calor/frescor foram dinâmicas e sem padrão definido. Problemas socioespaciais foram identificados nas vias para ciclistas. No entanto, a presença de vegetação mostrou uma relação com temperaturas mais baixas e umidades mais altas.

## CONSIDERAÇÕES SOBRE AS PESQUISAS

Os estudos apontam para a predominância do modelo automobilístico nas políticas de planejamento urbano, o que resulta na insuficiência de infraestruturas adequadas para ciclistas, pedestres e usuários do transporte público. Esse enfoque no transporte individual motorizado, estabelecido ao longo de décadas, impõe obstáculos consideráveis para a inserção efetiva da bicicleta como alternativa de deslocamento nas cidades. Além disso, as pesquisas ressaltam o papel dos movimentos sociais, como o cicloativismo, na promoção da bicicleta e na reivindicação por cidades mais acessíveis e equitativas, destacando-se o engajamento de mulheres ciclistas e ativistas na promoção de questões de gênero e na transformação dos espaços urbanos em locais mais seguros e inclusivos.

A bicicleta é, portanto, entendida não apenas como um meio de transporte, mas como um componente crucial nas paisagens urbanas, frequentemente ofuscado pelo domínio do automóvel. Contradicoratoriamente associada tanto a discursos sustentáveis quanto à continuação do uso intensivo do automóvel, a bicicleta também é inserida na lógica econômica de produção e consumo, evidenciada com especial clareza durante o período pós-pandemia da COVID-19.

No contexto do planejamento urbano, embora a bicicleta seja comumente promovida como uma alternativa de mobilidade, sua integração no uso do território raramente confronta, de fato, a hegemonia do automóvel. Em São Paulo, por exemplo, a expansão da malha ciclovária nas últimas décadas representa um avanço importante. No entanto, essas infraestruturas permanecem, em grande medida, fragmentadas e frequentemente sobrepostas a vias de intenso fluxo automobilístico, sem implicar, na prática, uma redistribuição significativa das ruas para diminuição do uso dos automóveis.

Durante a pandemia da COVID-19, observou-se um aumento expressivo nas vendas de bicicletas, tanto no Brasil quanto em diversas regiões do mundo. No caso brasileiro, o mercado apresentou um crescimento de 50% em 2020 em comparação ao ano anterior, conforme dados da Aliança Bike. O auge da demanda ocorreu em julho, com um incremento de 118% nas vendas em relação ao mesmo mês de 2019. Os modelos mais comercializados foram bicicletas de entrada, especialmente urbanas e mountain bikes aro 29", com valores variando entre R\$ 800 e R\$ 2 mil. Apesar da forte procura, a escassez de componentes e insumos dificultou o atendimento da

demanda, levando lojistas a recorrer a listas de espera e à comercialização de bicicletas usadas (Aliança Bike, 2020).

Contudo, esse crescimento nas vendas não se traduziu, necessariamente, em uma transformação estrutural nas dinâmicas urbanas. Grande parte da população passou a utilizar a bicicleta como alternativa de lazer ou atividade física, especialmente diante do fechamento de academias, impulsionada por campanhas publicitárias que associavam seu uso à promoção da saúde e do bem-estar. Esse movimento foi amplamente explorado por empresas e marcas, que passaram a posicionar a bicicleta — em especial os modelos elétricos — como um bem de consumo associado à alta tecnologia, ao luxo e ao *status*. Ainda que o mercado tenha se expandido, tal tendência reforça a lógica de mercantilização da mobilidade, sem provocar alterações significativas na infraestrutura urbana ou no modelo de cidade vigente.

Outro exemplo que evidencia a inserção da bicicleta na lógica econômica contemporânea é o crescimento dos serviços de entrega mediados por plataformas digitais. Durante a pandemia, os entregadores ciclistas tornaram-se figuras centrais no cotidiano das grandes cidades, assegurando o funcionamento do comércio e da economia baseada no consumo digital. No entanto, esses trabalhadores, frequentemente denominados "ciclistas de aplicativo", estão submetidos a condições laborais precárias, com baixos rendimentos e ausência de garantias trabalhistas (Soares, 2020). Nesse cenário, a bicicleta, que poderia representar um instrumento de autonomia, é apropriada como ferramenta de trabalho dentro de um modelo econômico que explora a força de trabalho e aprofunda desigualdades sociais.

É possível afirmar que a bicicleta, embora ganhe visibilidade em determinados contextos, ainda não se consolida como um vetor de mudança estrutural no uso do território. O território, entendido como o chão mais as normas — ou seja, como instância material e normativa da vida social (Santos, 1999) — continua a ser organizado prioritariamente em função do automóvel e das exigências do sistema técnico-científico-informacional. A introdução de ciclovias, a expansão do mercado de bicicletas e o crescimento do uso desse meio de transporte durante a pandemia revelam apropriações pontuais do território, sem, no entanto, alterar sua lógica hegemônica de uso.

A presença da bicicleta nas cidades permanece subordinada aos fluxos dominantes, sendo incorporada às dinâmicas do meio técnico-científico-informacional de maneira funcional e seletiva, muitas vezes atendendo aos interesses do consumo e da circulação de mercadorias e serviços. A ampliação do uso da bicicleta por trabalhadores de entrega, por exemplo, demonstra como a técnica é apropriada de forma desigual, evidenciando a precarização das condições de trabalho e a ampliação da fragmentação territorial, com distintos usos e acessos ao território conforme a posição dos sujeitos na estrutura socioeconômica.

Nesse sentido, a bicicleta não adquire centralidade no uso do território, pois não interfere significativamente nos circuitos superiores da economia urbana<sup>1</sup> nem nas decisões políticas que moldam a fluidez do território. Sua presença é tolerada enquanto não confronta as formas dominantes de produção, circulação e normatização do território.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas análises desenvolvidas, é possível afirmar que a bicicleta, enquanto objeto técnico e elemento do espaço geográfico, expressa contradições profundas presentes no uso do território. Sua presença nas cidades evidencia disputas entre diferentes rationalidades: de um lado, a lógica hegemônica do meio técnico-científico-informacional, que organiza o território em função dos fluxos rápidos, do consumo e da valorização do automóvel; de outro, os usos singulares e cotidianos que resistem a essa lógica, protagonizados por sujeitos que, muitas vezes, se apropriam da bicicleta por necessidade, e não por escolha.

Nesse sentido, a bicicleta adquire um duplo caráter: é, simultaneamente, expressão da exclusão e da precariedade — como visto no caso dos trabalhadores de entrega —, e também instrumento de resistência, autonomia e produção de novos sentidos para o território. Ao evidenciar as desigualdades no acesso, na circulação e na normatização do território, a bicicleta permite revelar os usos seletivos do território e as hierarquias estabelecidas pelas formas hegemônicas de planejamento.

A Geografia, comprometida com a análise crítica do espaço e com a explicitação das relações de poder que o conformam, tem o papel de colocar em evidência essas contradições e de contribuir para a construção de novos olhares sobre a cidade. Assim, mais do que discutir a bicicleta como alternativa de mobilidade, é preciso compreendê-la como chave de leitura das formas de uso do território, das práticas sociais que o produzem e das possibilidades de transformação que nele se inscrevem.

<sup>1</sup> De acordo com Santos (1979), a sociedade urbana é caracterizada pela coexistência de dois circuitos de produção, distribuição e consumo de bens e serviços. O circuito superior abrange atividades econômicas de grande escala, que estão mais conectadas à economia global e aos processos modernos. Em contraste, o circuito inferior envolve atividades econômicas de menor dimensão, com um impacto mais significativo na escala local. Apesar das diferenças, ambos os circuitos emergem de um mesmo processo de modernização tecnológica e interagem de forma contínua, com o circuito inferior dependendo do circuito superior.

## REFERÊNCIAS

**ALIANÇA BIKE. Vendas de bicicletas no Brasil crescem 50% em 2020.** Disponível em: <https://aliancabike.org.br/vendas-2020/>. Acesso em: 18 ago. 2023.

**ALVES, P. Mobilidade urbana sustentável e polos geradores de viagens:** análise da mobilidade não motorizada e do transporte público. Tese (Doutorado em Geografia) - Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 328 p., 2015.

**AUGUSTO, M. A. As ciclovias na cidade de São Paulo e as políticas públicas para o uso da bicicleta como meio de transporte.** Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana, Universidade de São Paulo, São Paulo, 102 p., 2018.

**BARBIERO, L. C. S. Bicicleta fora dos planos:** mobilidade e produção do espaço urbano em Maringá-PR. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 195 p., 2020.

**BASTOS, V. M. Plano de mobilidade urbana de Rio Grande - RS:** avaliação do planejamento da Ciclo rota via orla. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 95 p., 2012.

**BRASIL. Ministério da Economia. Levantamento sobre a situação dos Planos de Mobilidade Urbana.** 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/mobilidade-urbana/sistema-de-apoio-a-elaboracao-de-planos-de-mobilidade-urbana/levantamento-sobre-a-situacao-dos-planos-de-mobilidade-urbana>. Acesso em 10 jan. 2024.

**BORGES, D. S. Análise das condições microclimáticas em vias cicloviárias na cidade de Três Lagoas – MS.** Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, Três Lagoas, 126 p., 2022.

**CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Catálogo de Teses da CAPES.** 2024. Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/>. Acesso em: 10 jan. 2024.

**CASTILHO JUNIOR, M. A aplicação da Lei n. 12.587/2012 e o uso do modal cicloviário como alternativa de locomoção nos espaços urbanos:** perspectivas e entraves. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade do Estado de Mato Grosso - Unemat, Cáceres, 174 p., 2021.

**COLARES, I. S.; DE SOUZA, G. A. Políticas de transporte motorizado no Brasil e seus reflexos sobre a Amazônia Legal. Caminhos de Geografia,** Uberlândia, p. 180–194, 2020. DOI: 10.14393/RCG0058507

**LEÃO, R. M. N. Percepção do transporte não motorizado (bicicletas) no município de Vitória-ES.** Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Espírito Santo, 183 p., 2016.

**LEFEBVRE, H. A Revolução Urbana.** Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LOPES, G. N. **Embaralhando as pernas:** diferentes visões da bicicleta como forma de mobilidade urbana. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 105 p., 2010.

MARTINS DA SILVA, M. O. A bicicleta nos planos de mobilidade urbana das capitais da Amazônia legal. **Anais do XV ENANPEGE...** Campina Grande: Realize Editora, 2023.

MARTINS DA SILVA, M. O. **Conflitos políticos e físicos no transporte por bicicleta em Londrina/PR.** Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual de Londrina - UEL, Londrina, 119 p., 2021.

MARTINS DA SILVA, M. O. Mobilidade por bicicleta: do conceito à prática em Londrina/PR. **Geographia Opportuno Tempore, [S. l.],** v. 5, n. 2, p. 202–225, 2019. DOI: 10.5433/got.2019.v5.38322.

PINHEIRO, A. B. **Brechas e Fissuras:** As Territorialidades dos Cicloativistas no Espaço do Trânsito de Curitiba-PR. Dissertação (Mestrado em Gestão do Território) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual de Ponta Grossa, 134 p., 2021.

PINHEIRO, M. D. L. **Análise da produção e fragmentação do espaço urbano ciclovário na cidade de Pelotas, RS.** Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 124 p., 2021.

PERES, J. P. F. **Ciclomobilidade:** uma alternativa para a mobilidade urbana em Goiânia. 2019. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 142 p., 2019.

RAQUEL, R. **Espaço em Transição:** A Mobilidade Ciclística e os Planos Diretores de Florianópolis. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 163 p., 2010.

RAQUEL, R. **Mulheres, mobilidade e direito à cidade:** espacialidades e experiências cicloativistas. Tese (Doutorado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 251 p., 2020.

ROCHA, A. H. A. **Percepção e Comportamento Espacial do Ciclista Utilitário em Belo Horizonte.** Dissertação (Mestrado em Geografia - Tratamento da Informação Espacial) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 193p., 2020.

SANTOS, M. **A cidade nos países subdesenvolvidos**, Ed. Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 1965.

SANTOS, M. **Espaço e Sociedade.** Petrópolis: Vozes, 1979.

SANTOS, M. **Espaço e método.** São Paulo: Hucitec, 1985.

SANTOS, M. **O dinheiro e o território.** Geographia: Revista da Pós-Graduação em Geografia, v. 1, n.1, 1999, p. 7-13.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço:** Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4. ed. 2. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

**SILVA, M. R. Mobilidade Pendular para o Trabalho com o Uso da Bicicleta em Vitória/ES: Perfil e Distribuição Espacial de Potenciais Usuários.** Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 125 p., 2020.

**SILVA JUNIOR, R. F. da.** Circulação, epistemologia e a construção de um ramo da ciência geográfica. **Boletim Campineiro de Geografia**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 389–417, 2012. DOI: 10.54446/bcg.v2i3.78.

**SOARES, André Geraldo.** **Ciclomobilidade e pandemia: novo cenário, renovados desafios.** União de Ciclistas do Brasil, 02 jun. 2020. Disponível em: <https://uniaodeciclistas.org.br/geral/ciclomobilidade-e-pandemia-novo-cenario-renovados-desafios/>. Acesso em: 7 jul. 2023.

**SORRE, M.** **Fundamentos biológicos de la geografía humana.** Barcelona: Editorial Juventud, 1955.

**TAMPIERI, G. L. C.** **Belo Horizonte, as bicicletas e a utopia como estratégia de luta: uma cicloviação pela contínua busca para transição ciclável na capital mineira e um olhar sobre a experiência de Fortaleza.** Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 374 p., 2020.

**WRITZL, L.** **Conforto térmico humano em caminhos disponíveis ao uso da bicicleta em Balneário Camboriú - SC, em situação veranil.** Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, 103p., 2022.

**Recebido em:** 01 de março de 2024

**Aceito em:** 29 de abril de 2024