



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

CICLOVIAS E MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL EM SÃO PAULO: CENÁRIOS E DIRETRIZES PARA O INCENTIVO AO USO DA BICICLETA

1. Edison de Oliveira Vianna Jr., Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (CET/SP); pós-doutorando do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA/USP). E-mail: edvianna52@gmail.com
2. Higor Amario de Souza, Faculdade de Engenharia, Departamento de Engenharia de Transportes, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli/USP). E-mail: higoramario@gmail.com
3. Jaqueline Nichi, Pesquisadora de pós-doutorado no Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP). E-mail: jaqueline.nichi@cebrap.org.br
4. Roberta Consentino Kronka Mülfarth, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU/USP); Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo (IEA/USP), Grupo de Pesquisa em Cidades Globais (IEACG/USP). E-mail: rkronka@usp.br

GT 19: Urbanismo e meio ambiente: soluções para as cidades globais

RESUMO

Este artigo investiga o potencial de ampliação do uso da bicicleta como modo de transporte na cidade de São Paulo, com base nos dados da Pesquisa Origem-Destino de 2023. A partir da análise sociodemográfica dos ciclistas e das características das viagens realizadas, identificamos obstáculos à adoção do modo ciclável e estimamos cenários de migração modal com base em políticas públicas de baixo custo. Utilizando dedução simples e cruzamento de dados de propriedade, renda, gênero, motivo da viagem e distância percorrida, delineamos estratégias de incentivo à mobilidade ativa. As simulações indicam que é possível triplicar o número de viagens por bicicleta sem aumentar a frota existente, desde que haja políticas integradas de infraestrutura, campanhas educativas, incentivos à manutenção e distribuição de equipamentos, com atenção à inclusão de mulheres e grupos de baixa renda. Concluímos que a mobilidade urbana sustentável pode ser significativamente impulsionada por ações articuladas que promovam a bicicleta como alternativa viável, segura e acessível para deslocamentos.

Palavras-chave: políticas públicas, mobilidade ativa, ciclovias, mobilidade ativa,



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

planejamento cicloviário

Destaques (highlights)

- São Paulo pode triplicar viagens por bicicleta sem ampliar a frota atual.
- Infraestrutura cicloviária está subutilizada e distribuída de forma desigual.
- Fatores de gênero e cuidado limitam a adesão feminina ao modo ciclável.
- Cenários de migração modal revelam caminhos viáveis e de baixo custo.

INTRODUÇÃO

A mobilidade urbana sustentável constitui uma agenda estratégica para a mitigação das mudanças climáticas, a melhoria da saúde pública e a promoção de justiça socioespacial nas grandes cidades. Modos ativos de transporte, como a caminhada e a bicicleta, têm sido amplamente reconhecidos como alternativas eficazes aos sistemas baseados no transporte motorizado individual, que concentram emissões de poluentes, ampliam desigualdades e pressionam a infraestrutura urbana (Woodcock et al., 2009; Brasil, 2018; ITDP, 2020). No caso específico da bicicleta, estudos demonstram seus benefícios para a saúde cardiovascular (Florindo et al., 2023), a qualidade do ar (WRI, 2023) e a equidade no acesso à cidade (Lefebvre, 1991; Harvey, 2008). No entanto, a efetivação do ciclismo como modo de transporte cotidiano depende de políticas públicas estruturantes, infraestrutura adequada e mudanças culturais que reconheçam a diversidade de usuários. Como mostrado na Figura 1, a malha cicloviária da cidade expandiu-se significativamente a partir de 2008, embora com variações nos períodos de crescimento.

Figura 1. Evolução da infraestrutura cicloviária na cidade de São Paulo por ano em km.

Apoio:



Realização:

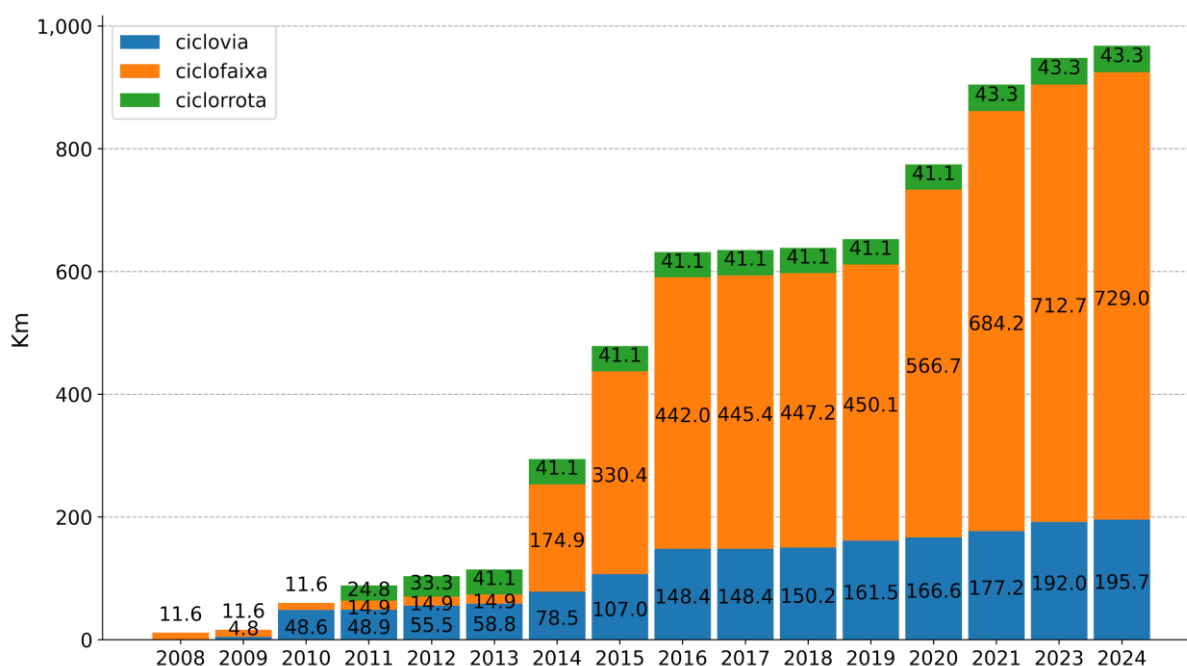


PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:





Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da CET.

Apesar de São Paulo contar com uma das maiores malhas cicloviárias do país em termos absolutos, a participação da bicicleta nos deslocamentos urbanos ainda é marginal — representando apenas 1,3% das viagens diárias segundo a OD 2023. Tal contradição revela uma lacuna crítica entre oferta de infraestrutura e adesão ao modo ciclável. Estudos recentes indicam que, embora exista um estoque relevante de bicicletas privadas (mais de 1,3 milhão na capital), o número de viagens realizadas diariamente com esses equipamentos permanece baixo (OD 2023). A Tabela 1 detalha a evolução modal entre 2017 e 2023, destacando o crescimento da bicicleta e o declínio de outros modos ativos como a caminhada.

Tabela 1. Comparação do total de viagens por modo entre São Paulo e RMSP nas ODs 2017 e 2023.

Modo	Região Metropolitana SP				Município de São Paulo			
	2017		2023		2017		2023	
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%
Bicicleta	376.975	0,9	471.867	1,32	211.236	0,79	257.286	1,13
A pé	13.349.876	31,78	10.056.485	28,2	7.786.658	28,05	5.571.132	24,53

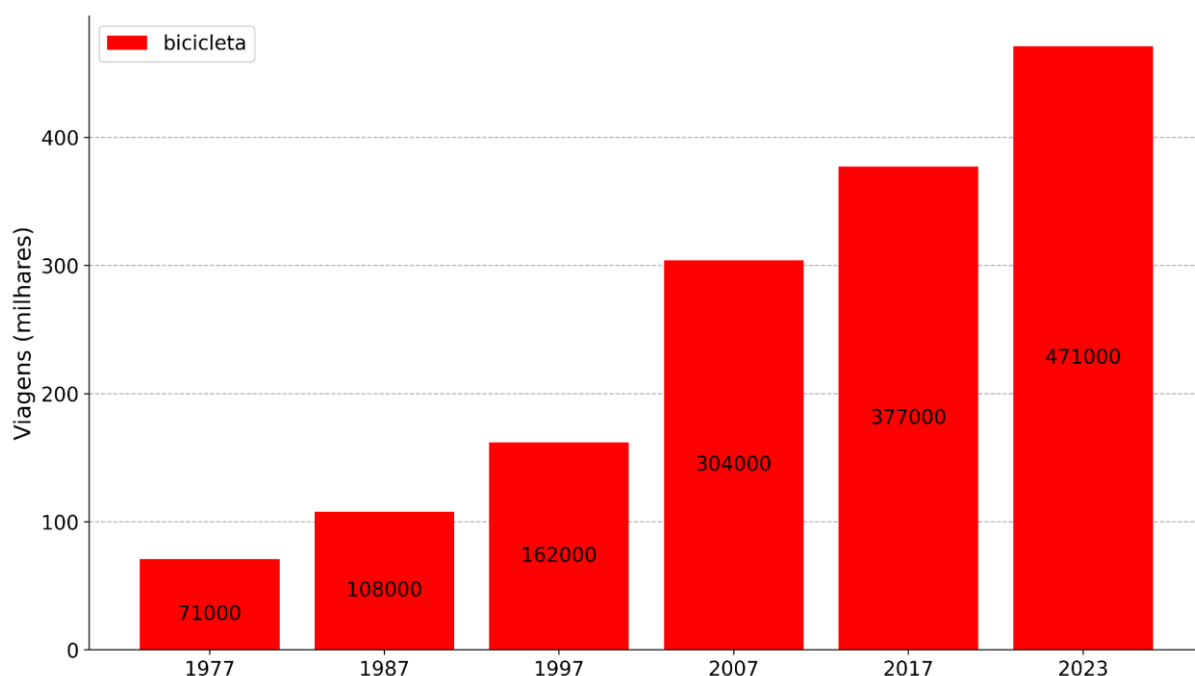


Metrô	3.399.614	8,09	2.774.311	7,78	3.381.585	12,18	2.755.059	12,13
Trem	1.244.978	2,96	1.079.624	3,03	985.714	3,55	811.093	3,57
Ônibus	8.304.473	19,77	5.655.512	15,86	5.819.414	20,97	4.231.707	18,63
Auto	11.341.396	27,0	10.454.987	29,32	7.231.888	26,05	6.293.167	27,71
Moto	1.064.110	2,53	1.227.096	3,44	627.427	2,26	719.507	3,17
Taxi+app	468.444	1,12	1.118.794	3,14	360.337	1,3	673.060	2,96
Outros*	2.456.794	5,85	2.822.385	7,91	1.345.239	4,85	1.399.588	6,16
Total	42.006.660	100,0	35.661.061	100,0	27.757.497	100,0	22.711.599	100,0

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados das pesquisas OD 2017 e OD 2023.

Essa subutilização sugere entraves estruturais e socioculturais à adoção da bicicleta, especialmente entre grupos como mulheres e usuários de baixa renda, cujas barreiras envolvem desde segurança viária até a ausência de equipamentos de apoio como bicicletários e vestiários. A Figura 2 ilustra o crescimento do número absoluto de viagens de bicicleta nas últimas décadas, embora sua participação modal continue limitada.

Figura 2. Número de viagens de bicicleta na RMSP.

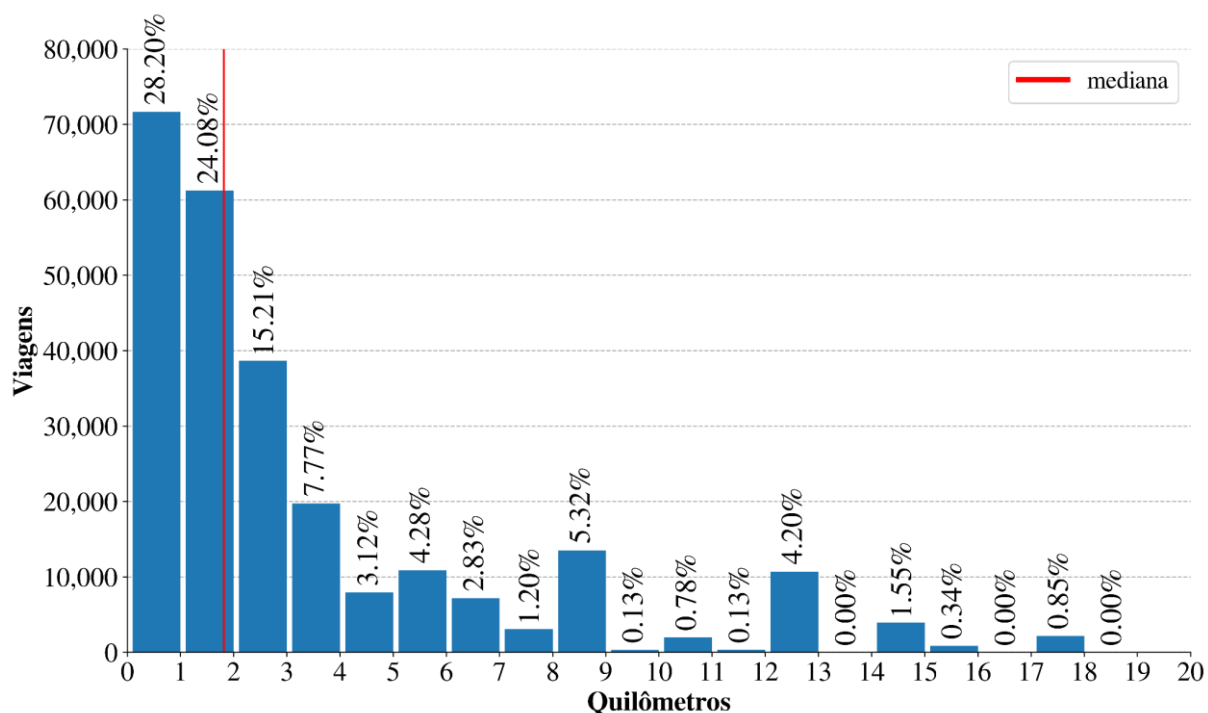


Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados das pesquisas OD do Metrô.



A literatura nacional e internacional aponta que políticas públicas de incentivo ao uso da bicicleta devem ir além da construção de ciclovias, incorporando abordagens interseccionais que considerem gênero, renda, território e acesso à informação (Sheller & Urry, 2006; Chant, 2013). A experiência de cidades que investiram em infraestrutura ciclável combinada a campanhas educativas e políticas de subsídio à manutenção e aquisição de bicicletas demonstra que tais medidas podem gerar mudanças significativas nos padrões de deslocamento (Pucher et al., 2010). No entanto, no contexto brasileiro, ainda são escassos os estudos que projetem cenários quantitativos de migração modal com base em dados reais de deslocamento, cruzando características sociodemográficas, padrões de viagem e posse de equipamentos. Como indicado na Figura 3, a maioria das viagens de bicicleta em São Paulo tem até 4 km, o que reforça seu potencial como alternativa para deslocamentos de curta distância.

Figura 3. Distância das viagens de bicicleta.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da pesquisa OD 2023.



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

Este artigo busca preencher essa lacuna ao analisar o potencial de ampliação do uso da bicicleta como meio de transporte em São Paulo, com base em dados da Pesquisa Origem-Destino de 2023 e de contagens realizadas pela CET. A pesquisa aplica uma abordagem quantitativa e comparativa, construindo três cenários prospectivos de migração modal (otimista, intermediário e pessimista) com base na identificação de grupos de usuários com maior propensão à mudança de modo. O foco está na análise de atributos como renda, gênero, motivo da viagem, posse de bicicleta e distância percorrida, articulando esses dados com diretrizes possíveis de políticas públicas de baixo custo. A Figura 4 mostra a distribuição per capita de bicicletas nos distritos da cidade, evidenciando disparidades territoriais relevantes para o planejamento de ações inclusivas.

Figura 4. Distribuição espacial das bicicletas por população na cidade de São Paulo por distrito, unidade bicicletas per capita. Em vermelho está a infraestrutura ciclovviária da cidade.

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:

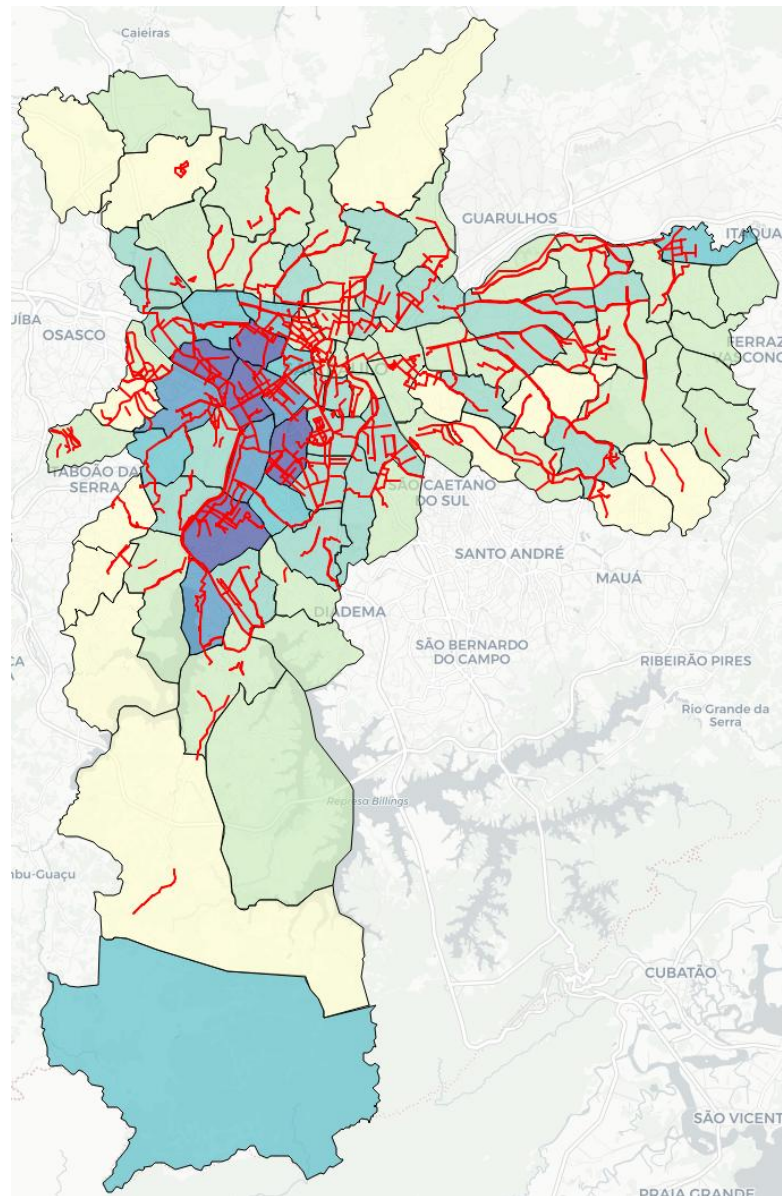




XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da pesquisa OD 2023.

Ao integrar análise estatística, revisão de literatura e mapeamento territorial, este estudo contribui para a formulação de estratégias de mobilidade ativa mais eficazes e equitativas. Ao estimar que o número de viagens por bicicleta pode triplicar sem necessidade de expansão da frota atual, os achados sustentam a viabilidade de intervenções orientadas à redistribuição de recursos, campanhas direcionadas e infraestrutura cicloviária focada em inclusão. Em última instância, os resultados pretendem subsidiar gestores públicos, movimentos sociais e



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

pesquisadores interessados em políticas urbanas sustentáveis baseadas em evidências empíricas.

METODOLOGIA

A pesquisa adotou uma abordagem quantitativa, comparativa e inferencial, com o objetivo de estimar o potencial de incremento das viagens por bicicleta na cidade de São Paulo por meio da migração modal. A metodologia foi estruturada com base na análise e comparação de dados secundários, categorização de grupos de usuários e construção de cenários prospectivos.

Os dados utilizados foram obtidos a partir de diferentes fontes: as pesquisas Origem-Destino (OD) de 2017 e 2023, realizadas pelo Metrô de São Paulo; contagens manuais e automáticas de ciclistas realizadas pela CET-SP; dados de mercado sobre posse de bicicletas; e outras bases que contêm informações sobre renda, gênero, região de residência, motivo das viagens e infraestrutura disponível. Esses dados permitiram avaliar a distribuição espacial das bicicletas, a disponibilidade de equipamentos e as condições de uso.

A partir dessa base de dados, foram definidos grupos de usuários com maior potencial de migração para o modo ciclável. Essa identificação levou em conta variáveis como a posse de bicicleta, a curta distância das viagens realizadas em outros modais, a possibilidade de redução de custos e tempo de deslocamento, e a dependência de infraestrutura complementar (bicicletas compartilhadas, vestiários, bebedouros, paraciclos etc.). A análise considerou ainda obstáculos específicos enfrentados por determinados grupos, como mulheres, que apresentam baixa representatividade entre os ciclistas e alto potencial de crescimento.

O tratamento estatístico consistiu na quantificação da distribuição de bicicletas por domicílio, avaliação da capacidade instalada de viagens com base na frota atual (1.370.059 bicicletas segundo a OD 2017) e definição de um limite superior de até 1.000.000 de viagens diárias, sem necessidade de expansão do número de bicicletas. A análise inferencial foi realizada a partir da comparação entre os perfis de usuários e os deslocamentos realizados, buscando identificar padrões que sustentem a migração modal.

Três cenários prospectivos foram elaborados: (i) cenário otimista, com implementação plena das políticas públicas e alta adesão dos usuários; (ii) cenário intermediário, com implementação parcial e adesão moderada; e (iii) cenário pessimista, com baixa adesão e



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

impacto limitado. O mapeamento de ações de fomento baseou-se em literatura nacional e internacional sobre políticas públicas de incentivo à mobilidade ativa.

Essa abordagem permitiu identificar possibilidades concretas de aumento da participação da bicicleta como modo de transporte urbano, com foco na eficiência do sistema viário, redução de emissões e benefícios à saúde pública.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa indicam que São Paulo possui um potencial significativo para ampliar o uso da bicicleta como meio de transporte urbano, sem necessidade imediata de expandir a frota existente. A análise da OD 2023 revelou que aproximadamente 1,37 milhão de bicicletas já estão disponíveis nos domicílios paulistanos, enquanto o número de viagens diárias por bicicleta permanece abaixo de 300 mil. Essa discrepância evidencia uma subutilização da infraestrutura ciclovária e sugere que fatores socioterritoriais, econômicos e culturais ainda limitam a adesão ao modo ciclável.

A distribuição espacial das bicicletas, concentrada nas zonas oeste e sul, revela desigualdades territoriais que desafiam a lógica universalista das políticas públicas de mobilidade. Conforme mostra a Figura 5, a distribuição per capita de bicicletas revela maior concentração nos distritos das zonas oeste e sul, com menor cobertura nas regiões periféricas, indicando disparidades territoriais relevantes para o planejamento de políticas públicas inclusivas.

Figura 5. Duração das viagens de bicicleta.

Apoio:



Realização:

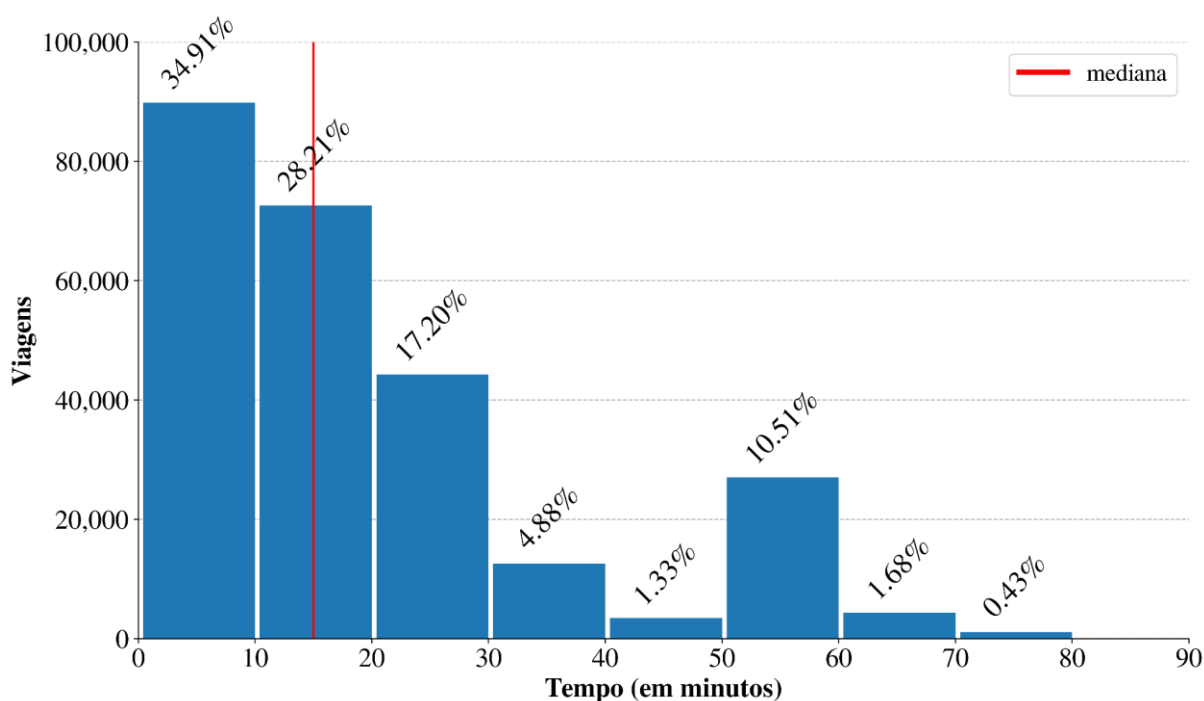


PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:

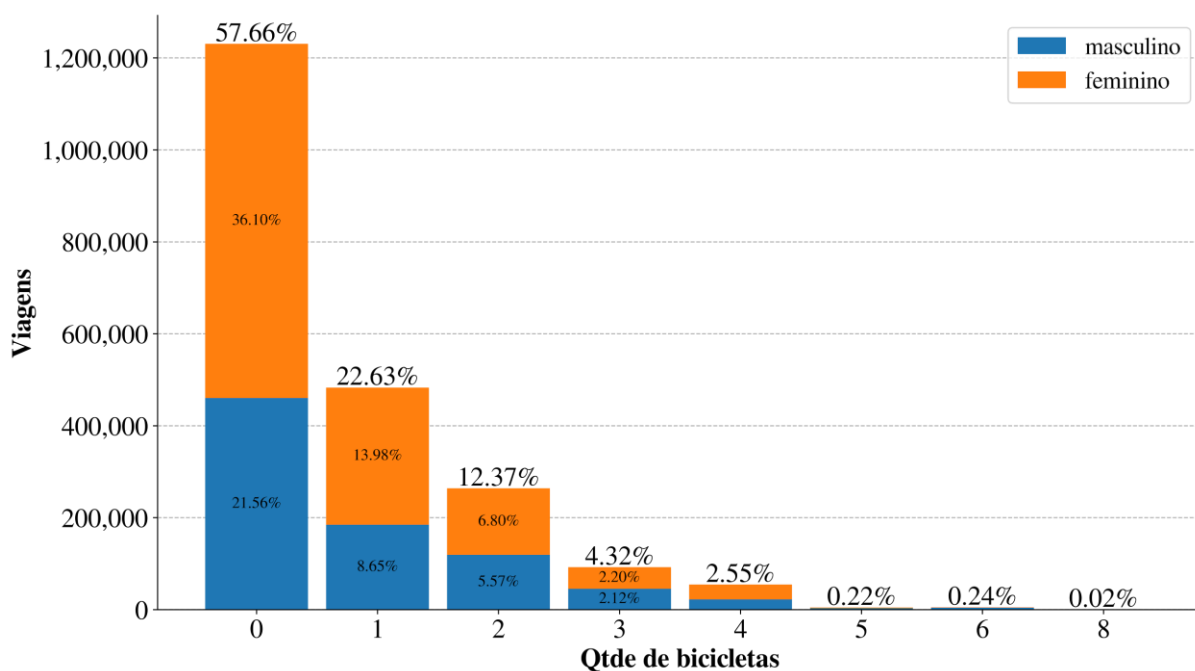




Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da pesquisa OD 2023.

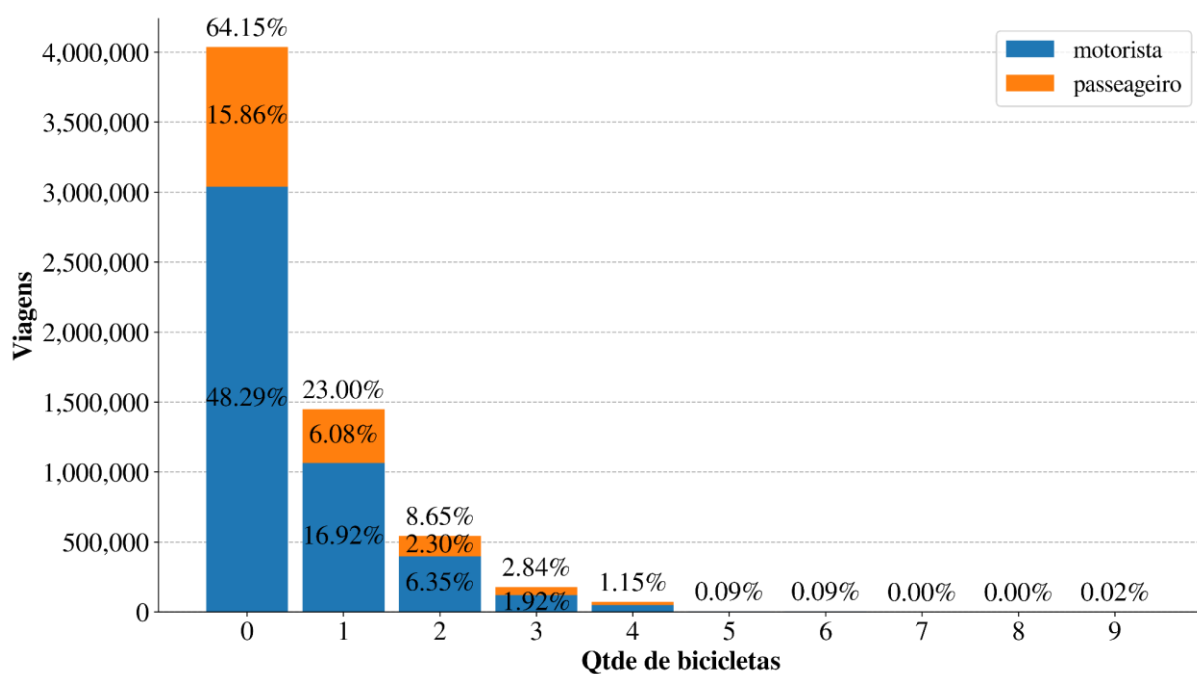
A articulação dos dados com os cenários de migração modal mostrou que cerca de 40% dos usuários de automóveis possuem pelo menos uma bicicleta em casa, e que um número expressivo de viagens de carro e ônibus têm distâncias inferiores a cinco quilômetros — intervalo amplamente compatível com o uso da bicicleta. As Figuras 6 e 7 mostram que 40,14% dos usuários de automóveis possuem pelo menos uma bicicleta em casa, indicando elevado potencial para migração modal, especialmente entre os passageiros, que têm menor autonomia sobre o trajeto.

Figura 6. Quantidade de bicicletas de quem viaja de carro como motorista.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da pesquisa OD 2023.

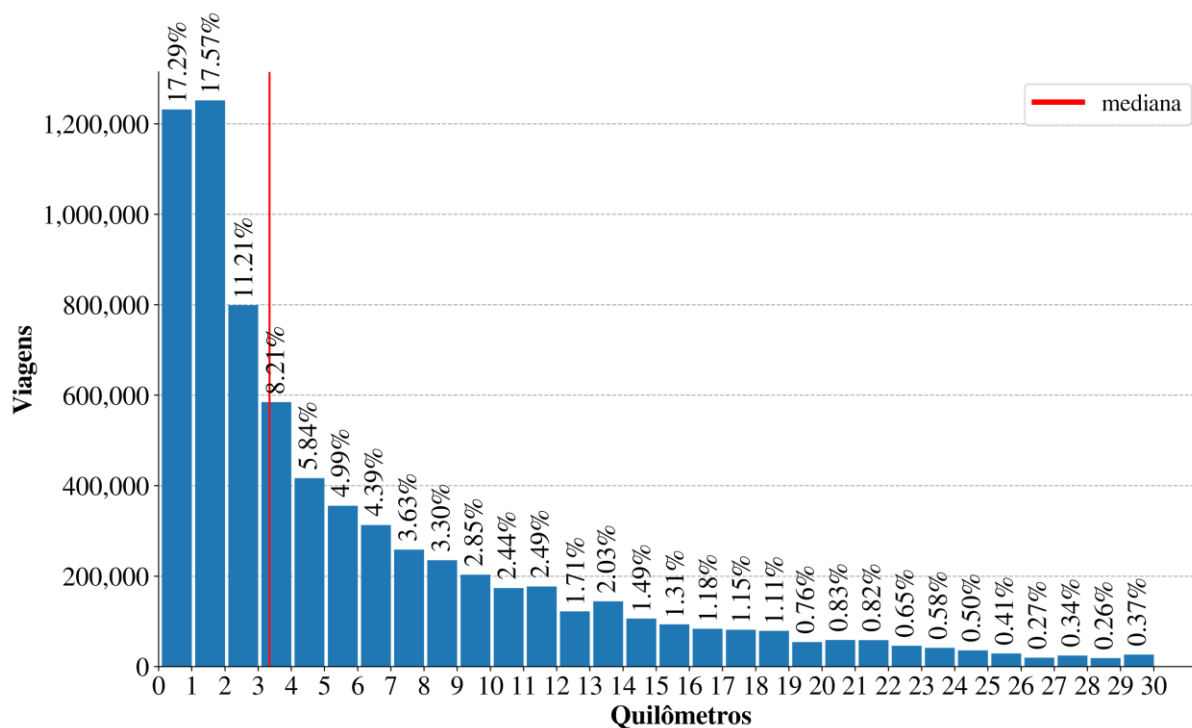
Figura 7. Quantidade de bicicletas de quem viaja de carro como passageiro.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da pesquisa OD 2023.

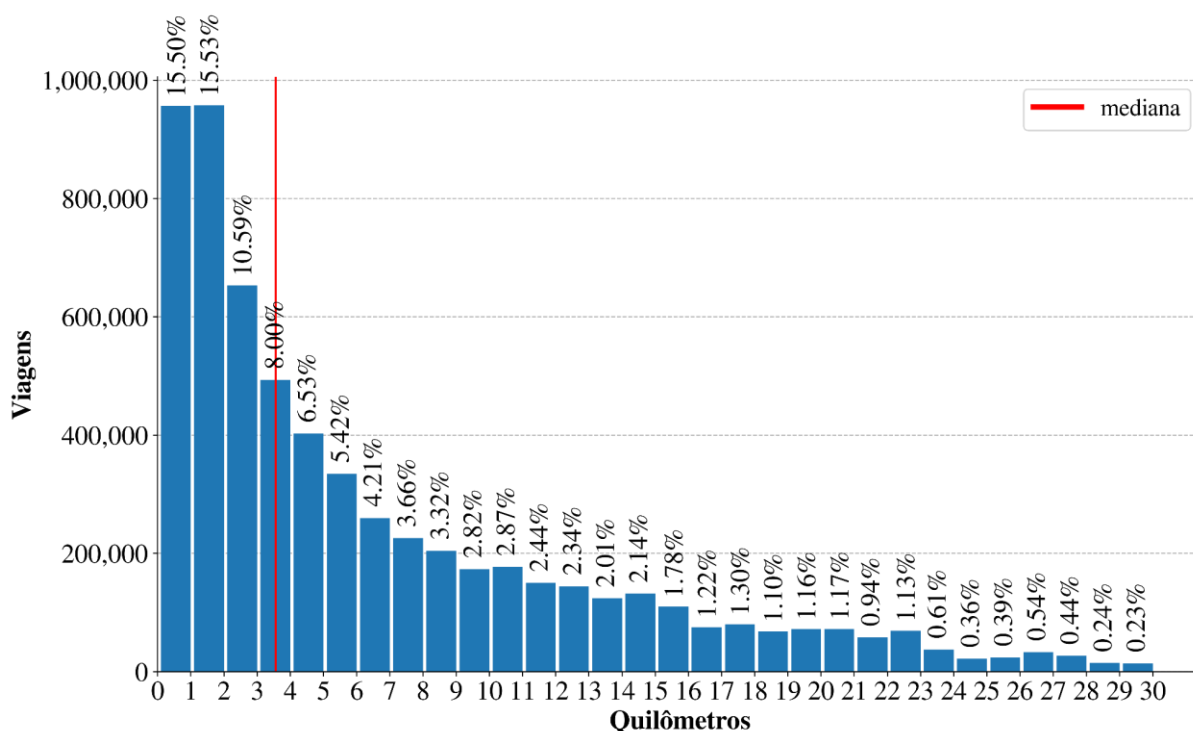
Essa compatibilidade técnica reforça achados de estudos como Pucher et al. (2010) e Lowe et al. (2022), que indicam que a distância é um fator decisivo para a escolha modal. Entretanto, os obstáculos não são apenas físicos. A falta de estruturas de apoio (vestiários, paraciclos, manutenção) e a ausência de campanhas de incentivo atuam como barreiras operacionais e simbólicas para a conversão de potenciais ciclistas em usuários efetivos. As Figuras 8 e 9 reforçam essa análise ao evidenciar que as medianas de distância das viagens por ônibus e carro são compatíveis com os trechos geralmente realizados por bicicleta, demonstrando o potencial técnico de substituição modal. As Figuras 8 e 9 mostram que a mediana da distância das viagens por ônibus e carro é compatível com a distância percorrida por bicicleta, o que sustenta a viabilidade da migração modal para trechos curtos.

Figura 8. Distância das viagens de ônibus.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da pesquisa OD 2023.

Figura 9. Distância das viagens de carro.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da pesquisa OD 2023.

As comparações com a literatura internacional apontam para lacunas na política brasileira de mobilidade ativa. Enquanto cidades como Copenhague e Bogotá combinam investimento em infraestrutura com ações educativas e políticas redistributivas, São Paulo segue com ações fragmentadas e pouco voltadas à inclusão. A baixa participação das mulheres — apenas 9,41% entre os ciclistas, segundo a OD 2023 — confirma a necessidade de políticas com recorte de gênero. Como demonstram Chant (2013) e Tronto (1993), o cuidado com a segurança, os deslocamentos intermodais e a sobrecarga de tarefas domésticas são fatores decisivos para a mobilidade feminina. A ausência de campanhas específicas, manuais de segurança e programas de capacitação limita a expansão do modo entre mulheres, mesmo quando há infraestrutura disponível.

A análise sociopolítica da distribuição de ciclovias reforça os argumentos de Harvey (2008) e Lefebvre (1991), ao evidenciar que os investimentos em mobilidade ativa seguem uma lógica de reprodução das desigualdades espaciais. Distritos com maior renda concentram infraestrutura cicloviária mais densa e conectada, enquanto bairros periféricos permanecem com cobertura limitada. Isso aponta para um modelo de planejamento que privilegia áreas já



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

atendidas, aprofundando a exclusão territorial. Movimentos sociais como Ciclocidade e Bike Anjo têm contestado essa lógica e proposto formas mais equitativas de alocação dos recursos, demonstrando o papel ativo da sociedade civil na governança da mobilidade.

As contribuições deste estudo são tanto analíticas quanto práticas. Ao estimar quantitativamente o potencial de migração modal com base em dados empíricos, o artigo oferece subsídios para o planejamento de políticas públicas com maior precisão territorial e sociodemográfica. Além disso, ao propor ações de baixo custo, como campanhas educativas, estímulos à doação e manutenção de bicicletas, ou desenvolvimento de aplicativos de rotas seguras, o estudo contribui com um repertório de medidas factíveis para o poder público e sociedade civil. A ideia de triplicar o número de viagens por bicicleta com a frota atual não é apenas viável, mas desejável do ponto de vista ambiental, viário e da saúde coletiva.

Reconhece-se, contudo, algumas limitações. A pesquisa se baseia em dados secundários, o que impõe restrições quanto à atualização e detalhamento das informações. A OD 2023 oferece uma base sólida, mas carece de dados qualitativos sobre motivações, percepções de risco e barreiras culturais. Além disso, a análise dos efeitos da pandemia sobre os padrões de deslocamento ainda requer maior aprofundamento. A Figura 10 ilustra as oscilações do volume diário de viagens de bicicleta entre 2016 e 2023, com queda acentuada nos anos da pandemia e posterior retomada, evidenciando o impacto direto de eventos sistêmicos sobre o uso da bicicleta.

Figura 10. Dados de contadores automáticos fixos.

Apoio:



Realização:

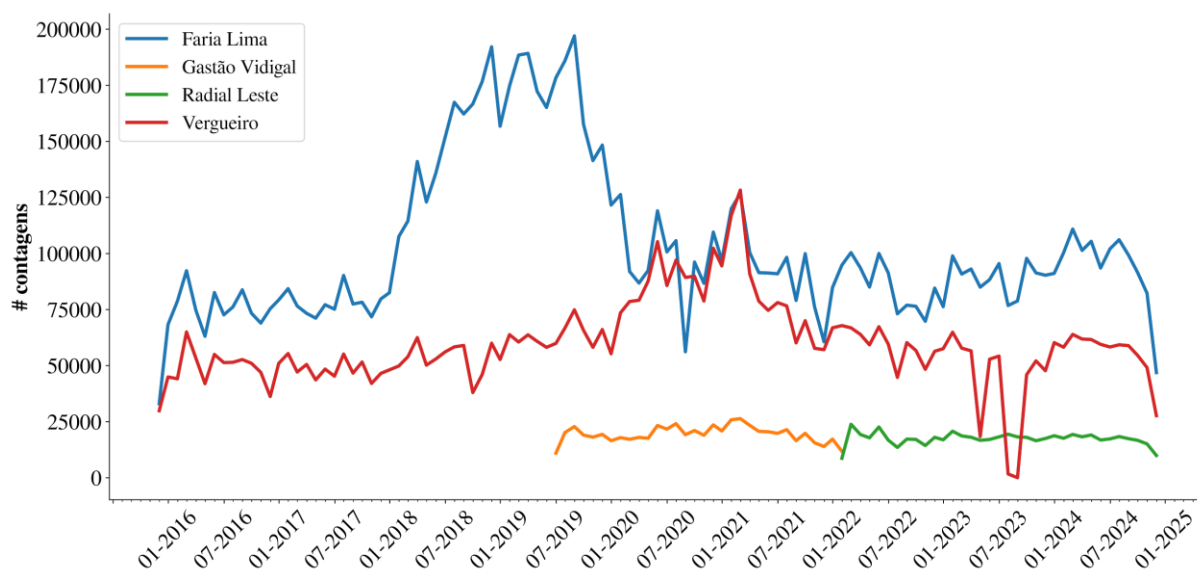


PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:





Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da CETSP.

Estudos futuros poderiam explorar métodos mistos (quantitativos e qualitativos), com recorte interseccional mais refinado — incluindo raça, idade e ocupação —, além de investigar as dinâmicas locais da governança da mobilidade ativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa revelam um cenário ambíguo e cheio de possibilidades para a mobilidade urbana ativa em São Paulo. Por um lado, constata-se um estoque expressivo de bicicletas nos domicílios — mais de 1,3 milhão segundo a OD 2023 — o que aponta para um imenso potencial de ampliação do uso desse modal sem necessidade de investimento em expansão da frota. Por outro lado, o número de viagens diárias por bicicleta segue abaixo de 300 mil, o que evidencia uma subutilização estrutural desse meio de transporte, mesmo em um contexto de malha cicloviária relativamente ampla em comparação com outras cidades brasileiras.

Essa disparidade entre infraestrutura disponível e adesão ao modo ciclável expõe limitações profundas nas políticas públicas atuais, que, apesar de avanços em termos de redes cicloviárias, carecem de integração com medidas de apoio, estímulo e inclusão. A análise espacial realizada nesta pesquisa mostra que a distribuição das bicicletas e das ciclovias não é neutra: elas se concentram sobretudo em distritos das zonas oeste e sul, historicamente mais



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

favorecidos por investimentos públicos. Essa desigualdade territorial na mobilidade ativa reforça padrões de exclusão urbana e demanda uma reorientação estratégica do planejamento cicloviário — com foco em justiça espacial e redistribuição de recursos para áreas periféricas e vulnerabilizadas.

Além disso, a pesquisa evidencia que as barreiras ao uso da bicicleta não são apenas físicas, mas socioculturais e simbólicas. Fatores como ausência de vestiários, bicicletários e pontos de manutenção, medo da violência urbana, estigmas de classe e gênero, e a sobrecarga de tarefas reprodutivas enfrentadas por mulheres — conforme apontado por autoras como Chant (2013) e Tronto (1993) — limitam significativamente a conversão de potenciais ciclistas em usuários efetivos. Esse cenário é agravado pela ausência de campanhas educativas inclusivas, manuais de segurança voltados ao público feminino, e políticas de cuidado urbano. A baixa participação das mulheres nas viagens por bicicleta (apenas 9,41%) é expressão desse conjunto de impedimentos, e demanda ações afirmativas de incentivo, proteção e valorização das ciclistas.

O impacto da pandemia de COVID-19 também deixou marcas relevantes no padrão de deslocamentos por bicicleta. A partir da análise dos dados dos contadores automáticos da CET-SP, observou-se uma queda acentuada nos volumes de viagens durante os anos de 2020 e 2021, com posterior retomada gradual. Tal oscilação indica que o uso da bicicleta é sensível a crises sistêmicas, mas também reforça seu papel como alternativa resiliente e saudável em contextos de colapso do transporte coletivo ou de restrições sanitárias.

No campo teórico-metodológico, este estudo contribui ao propor uma abordagem integradora, que alia análise estatística, espacialização de dados, construção de cenários prospectivos de migração modal e articulação com referenciais críticos da justiça urbana. A metodologia aplicada permitiu estimar de forma empírica o potencial de deslocamentos cicláveis a partir de variáveis como posse de bicicleta, perfil socioeconômico, gênero, motivo e distância da viagem. Ao fazê-lo, oferece subsídios concretos para políticas públicas mais eficientes, baseadas em evidências e com recorte territorial refinado. Além disso, ao compreender a bicicleta como artefato político e instrumento de cidadania — e não apenas como solução técnica — o artigo se alinha às abordagens contemporâneas da mobilidade como direito urbano e campo de disputa social.



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

Com base nos achados, recomenda-se um conjunto de medidas práticas e de baixo custo para ampliar a adesão ao modo ciclável de forma equitativa e sustentável. Entre elas, destacam-se:

- Campanhas educativas que incentivem o uso da bicicleta e promovam o respeito entre modais, com foco na convivência no trânsito;
- Oficinas comunitárias para manutenção e troca de peças, incluindo parcerias com ciclotivistas e cooperativas locais;
- Feiras de doação e recondicionamento de bicicletas, priorizando grupos vulneráveis;
- Desenvolvimento de aplicativos e plataformas digitais que mapeiem rotas seguras, alertas de segurança e serviços de apoio ao ciclista;
- Criação de programas empresariais que forneçam bicicletas e infraestrutura de apoio (vestiários, bicicletários, incentivos financeiros) para deslocamentos casa-trabalho;
- Promoção de ações voltadas ao público feminino, como manuais de segurança para mulheres ciclistas, "escolinhas de pedal" e distribuição de equipamentos de proteção com recorte de gênero.

Apesar das contribuições analíticas e aplicadas, a pesquisa apresenta limitações que devem ser reconhecidas. O uso predominante de dados secundários — embora robustos — limita o acesso a informações qualitativas sobre as motivações, percepções, afetos e medos que orientam as decisões de deslocamento. A ausência de recortes interseccionais mais profundos, como raça, idade, ocupação e deficiência, também restringe a capacidade de compreender integralmente as desigualdades presentes na mobilidade ativa.

Dessa forma, recomenda-se que pesquisas futuras invistam em metodologias mistas, combinando análise estatística com etnografia, entrevistas, grupos focais e cartografias colaborativas. Um olhar mais atento às dinâmicas locais de governança, participação social e ativismo também é fundamental para compreender os processos de disputa e construção de políticas cicloviárias. O aprofundamento da dimensão interseccional é igualmente urgente, dado que os obstáculos à mobilidade não afetam todos os corpos da mesma forma.

Por fim, reafirma-se que a bicicleta deve ser reconhecida não apenas como uma solução para o trânsito ou o meio ambiente, mas como um dispositivo de transformação urbana,



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

ecológica e cidadã. Seu fortalecimento exige mais do que infraestrutura: requer um projeto político que redistribua poder, promova o cuidado, valorize a diversidade e requalifique os espaços públicos como comuns urbanos. Somente assim será possível construir uma mobilidade verdadeiramente democrática, onde pedalar não seja um privilégio, mas um direito acessível a todos os territórios e corpos que compõem a cidade.

REFERÊNCIAS

- Avritzer, L. (2009). *Democracy and the public space in Latin America*. Princeton University Press.
- Brasil. Ministério das Cidades. (2018). *Política Nacional de Mobilidade Urbana*. Brasília: Ministério das Cidades.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2021). *Guia de atividade física para a população brasileira* (1. ed.). Brasília: Ministério da Saúde.
- Castells, M. (2012). *Networks of outrage and hope: Social movements in the internet age*. Polity Press.
- Chant, S. (2013). Cities through a "gender lens": A golden "urban age" for women in the global South? *Environment and Urbanization*, 25(1), 9–29.
<https://doi.org/10.1177/0956247813477809>
- Florindo, A. A., Goulardins, G. S., & Teixeira, I. P. (2023). Ciclovias, atividade física no lazer e hipertensão arterial: Um estudo longitudinal. *Estudos Avançados*, 37, 105–124.
- Harvey, D. (2008). O direito à cidade. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, 10(1), 9–23.
- Institute for Transportation and Development Policy (ITDP). (2020). *Desenho urbano para a mobilidade ativa*. São Paulo: ITDP Brasil. <https://br.itdp.org/publication/desenho-urbano-para-a-mobilidade-ativa/>
- Lefebvre, H. (1991). *The production of space*. Oxford: Blackwell.
- Lobo, J., et al. (2021). *Perfil Ciclista Brasileiro 2021*. LabMob UFRJ.
<https://labmob.org/perfil-ciclista-brasileiro-2021>
- Lowe, M., Adlakha, D., Sallis, J. F., Salvo, D., Cerin, E., Moudon, A. V., ... & Florindo, A. A. (2022). City planning policies to support health and sustainability: An international



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

comparison of policy indicators for 25 cities. *The Lancet Global Health*, 10, e882–e894.

[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00103-4](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00103-4)

Morris, J. N., Heady, J. A., Raffle, P. A. B., Roberts, C. G., & Parks, J. W. (1953). Coronary heart-disease and physical activity of work. *The Lancet*, 262(6795), 1053–1057.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(53\)90665-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(53)90665-5)

Pucher, J., Dill, J., & Handy, S. (2010). Infrastructure, programs, and policies to increase bicycling: An international review. *Preventive Medicine*, 50(S1), S106–S125.

<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.07.028>

Sheller, M., & Urry, J. (2006). The new mobilities paradigm. *Environment and Planning A*, 38(2), 207–226. <https://doi.org/10.1068/a37268>

Tronto, J. C. (1993). *Moral boundaries: A political argument for an ethic of care*. Routledge.

Woodcock, J., Edwards, P., Tonne, C., Armstrong, B. G., Ashiru, O., Banister, D., & Roberts, I. (2009). Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: Urban land transport. *The Lancet*, 374(9705), 1930–1943. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61714-](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61714-)

World Health Organization (WHO). (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: WHO.

WRI Brasil. (2023). Bicicletas compartilhadas sem estações podem criar uma mobilidade saudável e resiliente. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/bicicletas-compartilhadas-sem-estacoes-podem-criar-uma-mobilidade-saudavel-e-resiliente>. Acesso em 07 de Jul 2025.