

PESQUISA COMPORTAMENTAL
#WDoR2023



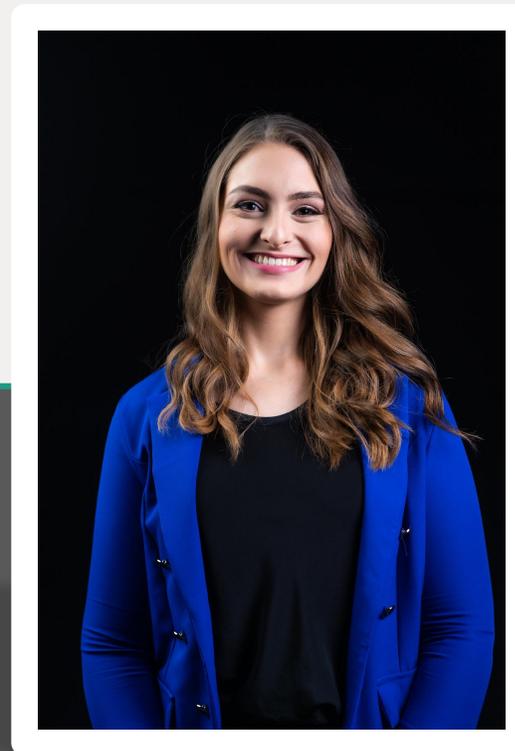
MOBILIDADE SEGURA

Comportamento de ciclistas no sistema *BRT - Bus Rapid Transit* de Curitiba: uma observação comportamental de segurança viária sobre a utilização dos espelhos retrovisores e da faixa preferencial para ciclistas nas Vias Calmas.

Pesquisadores



Cassiano Ferreira Novo
Psicólogo CRP-08/08266
Mestre em Psicologia (Trânsito)
Especialista em Trânsito
Diretor na Mobilidade Segura EAD



Amanda Ianoski Paludzyszyn
Graduanda em Psicologia- Pontifícia Universidade
Católica do Paraná (PUC-PR)
Estagiária na Mobilidade Segura EAD

INTRODUÇÃO

*A **mobilidade segura** abrange o deslocamento de pessoas e mercadorias de forma segura. Já o **trânsito**, de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), refere-se à utilização das vias por pessoas, veículos e animais.*



Segundo o DATASUS em 2021 ocorreram 14 óbitos de ciclistas por *acidente* de transporte em Curitiba, seguido por 19 em 2020 e 14 em 2019.



Segundo o Programa Vida no Trânsito De Curitiba-PR, de 2011 a 2020 houveram 144 mortes de ciclistas no trânsito, sendo o maior número (19 ciclistas) registrado no ano de 2015.



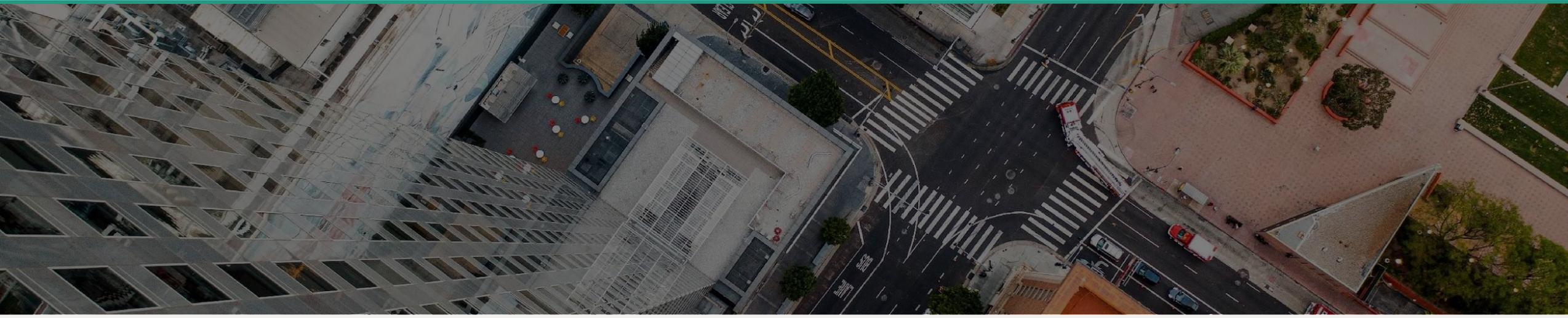
Em 2021 e 2022 houveram 14 mortes em cada ano, principalmente homens de 20 a 39 anos em 2021 e homens entre 20 a 29 anos em 2022. (PVT - Curitiba)



Para enfrentar essa violência, existe a **segurança viária** que tradicionalmente se concentra na redução de sinistros de trânsito por meio da implementação de medidas corretivas e, principalmente, preventivas em locais com altas taxas de sinistros.

Já a **ciclomobilidade**, ou seja, o uso de bicicletas como meio de transporte, pode ser entendida como uma opção de mobilidade urbana sustentável, econômica e acessível.

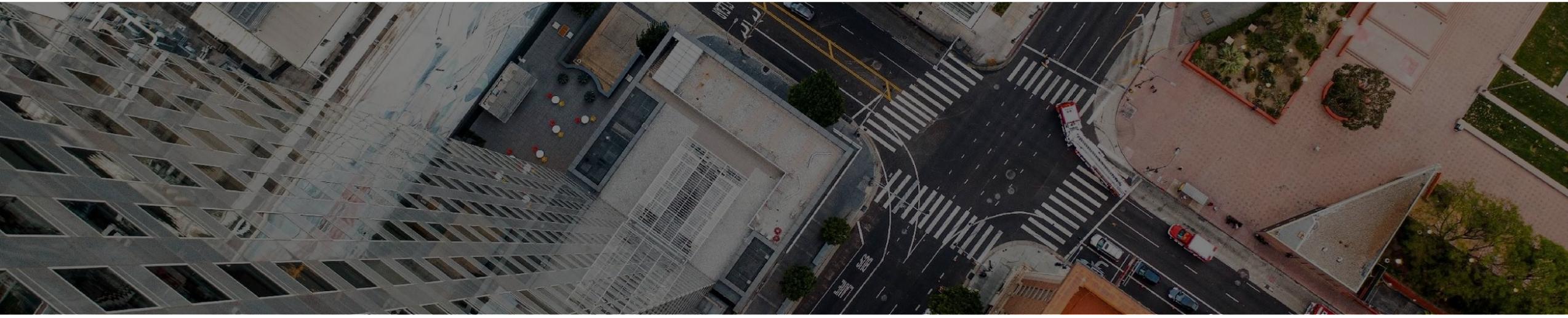
Essa pesquisa busca identificar o modo como o ciclistas está se comportamento em relação à segurança viária em Curitiba.



PROBLEMA DE PESQUISA



Como os ciclistas estão se comportando nas Vias Calmas de Curitiba em relação à utilização dos espelhos retrovisores e à faixa preferencial a eles destinada?



MÉTODO

A pesquisa utilizou uma **abordagem quantitativa e observacional**.

Foram realizadas observações diretas de ciclistas no contexto do tráfego.

A pesquisa foi aplicada nas **Vias Calmas de Curitiba**, regulamentada pela Portaria nº 22 da atual Secretaria Municipal de Defesa Social e Trânsito de Curitiba.

A Via Calma é diferente do *BRT* conhecido, pois a velocidade nas marginais é diminuída de 40 km/h para 30 km/h e existem sinalizações de trânsito específicas:

Uma sinalização horizontal, com uma linha branca tracejada, sinalizando o espaço preferencial para ciclistas. Essa faixa não é exclusiva para ciclistas, mas prevalece sua preferência, conforme o artigo 58 do Código de Trânsito Brasileiro.

MÉTODO

Veja como é a configuração dessa via, conforme ilustração abaixo:



Foto: Hugo Harada/

Fonte: Gazeta do Povo.

PONTOS OBSERVADOS:

- Faixa Preferencial para Ciclistas
(VERDE)
- Pista Exclusiva de Ônibus
(AMARELO)
- Contramão na Faixa Preferencial para Ciclistas
(VERMELHO)

MÉTODO

Os 11 locais pesquisados em Curitiba:

- (2 vezes) Via Calma da Avenida Sete de Setembro, nos números: 3815 e 3582;
 - (4 vezes) Via Calma da Avenida João Gualberto, nos números: 575 (2 vezes), 1125 e 1161;
 - (5 vezes) Via Calma da Rua Padre Anchieta, nos números: 1500, 2069, 2400, 2540 e 2770.
-
- Tempo Climático: 6 observações com tempo nublado e 5 com sol.
 - Dias da semana: exceto domingo.
 - Datas: 27/09 a 21/10/2023.
 - Horário: 9h45min às 20h45min.
 - Tempo total de observação: 11 horas.

Observação: A única observação da Via Calma da República Argentina foi excluída, pois está em obras e a sinalização horizontal é diferente das demais: em vez de ser uma linha tracejada branca, possui o símbolo de ciclorrota.

MÉTODO

O instrumento utilizado



Instrumento de Observação de Ciclistas nas Vias Calmas de Curitiba

Endereço completo

Data: ___/___/___

Dia da semana: _____

Pista molhada

Pista seca

Chuva

Sol

Nublado

Contagem:		
Exemplo 1: S1MAP		
Exemplo 2: S2FTO		

A = ausência dos espelhos
E = com espelho esquerdo
D = com espelho direito
T = com espelhos dos dois lados

P = preferencial para ciclistas
O = exclusiva de ônibus
C = contramão na preferencial

M = masculino
F = feminino

S1 = sentido centro
S2 = sentido bairro

Observações: _____

RESULTADOS

A seguir serão mostrados os dados, em formato de gráficos, extraídos da pesquisa de observação realizada nas Vias Calmas de Curitiba.

Nas 11 horas de observação, foram registrados 667 ciclistas.

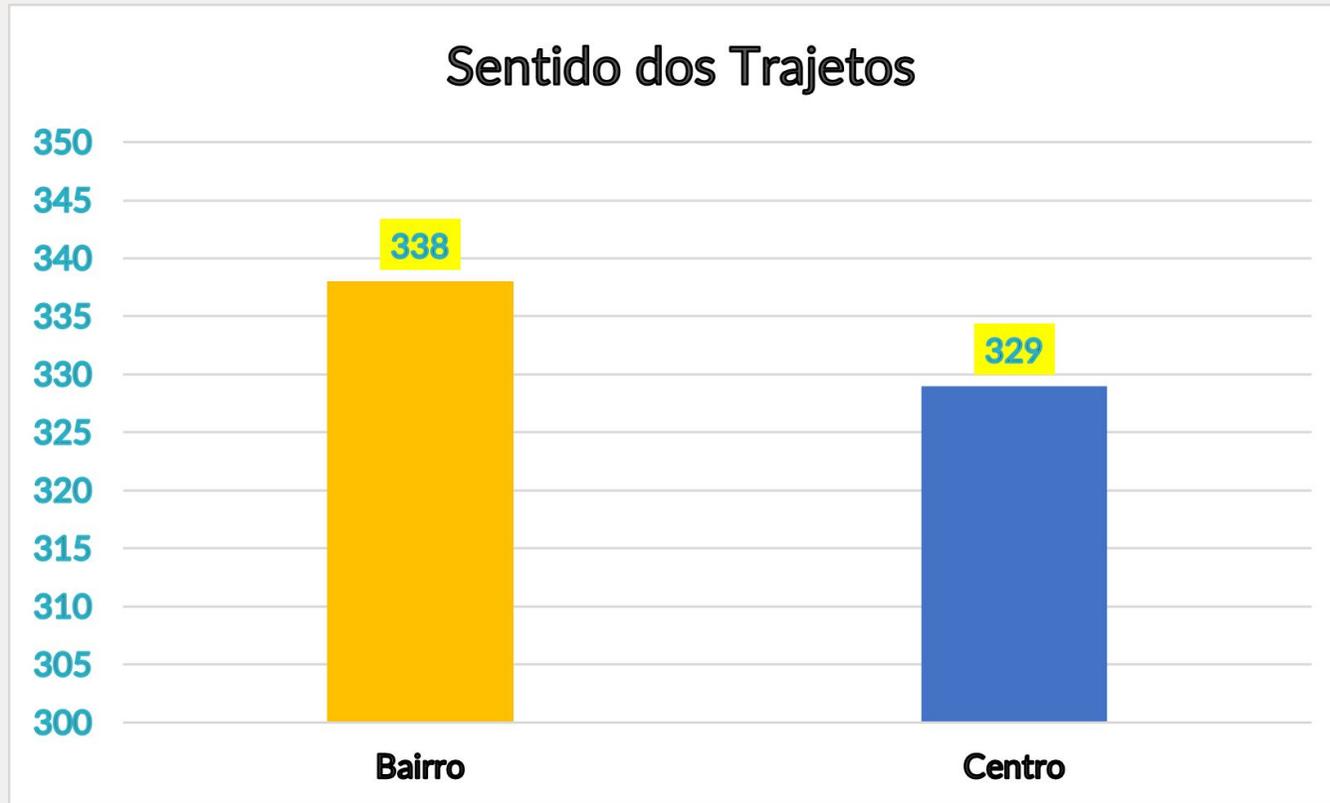
Fluxo de ciclistas nas Vias Calmas de Curitiba:

60,6 ciclistas por hora, com maior fluxo na Via Calma da Avenida Sete de Setembro.

As **variáveis** que iremos destacar são:

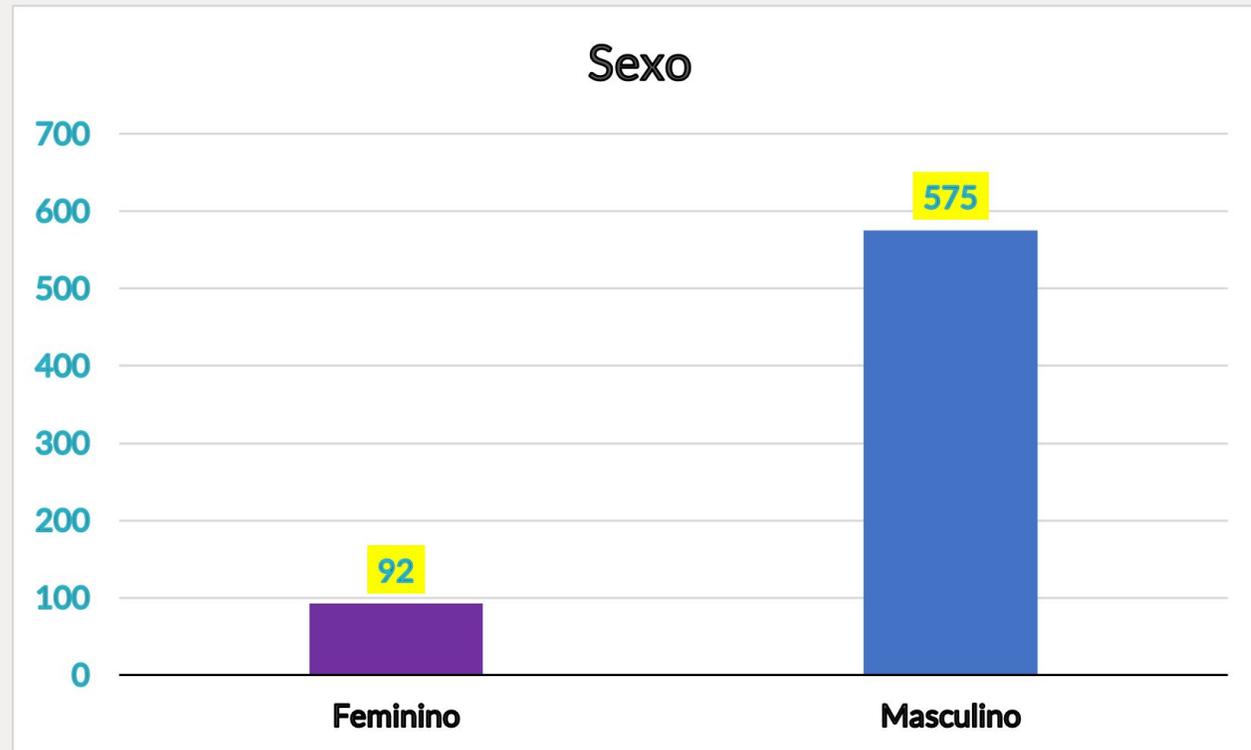
- **Sentido dos Trajeto;**
- **Sexo;**
- **Utilização dos Espelhos Retrovisores Geral;**
- **Utilização dos Espelhos Retrovisores por Sexo;**
- **Local de Circulação na Via Calma Geral;**
- **Local de Circulação na Via Calma por Sexo.**

VARIÁVEL: SENTIDO DOS TRAJETOS



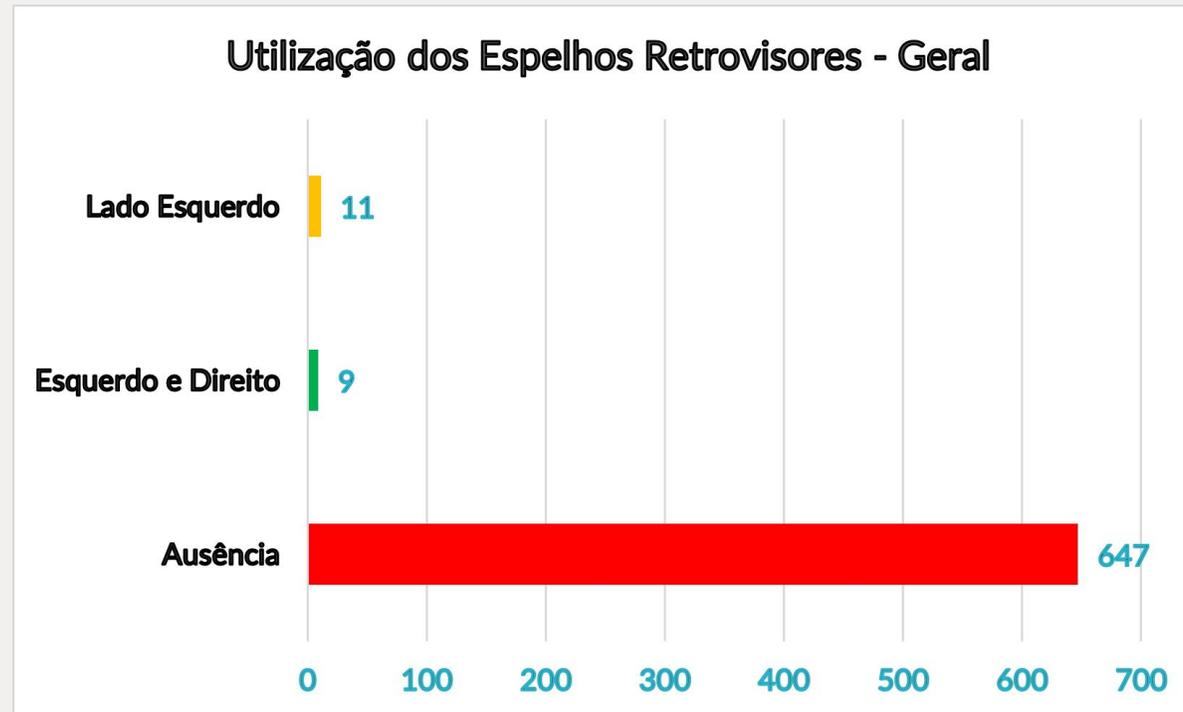
Dos 667 ciclistas observados, de segunda a sábado, entre 9h45min e 20h45min, 329 (49,4 %) estavam no sentido Centro e 338 (50,6%) estavam no sentido Bairro.

VARIÁVEL: SEXO



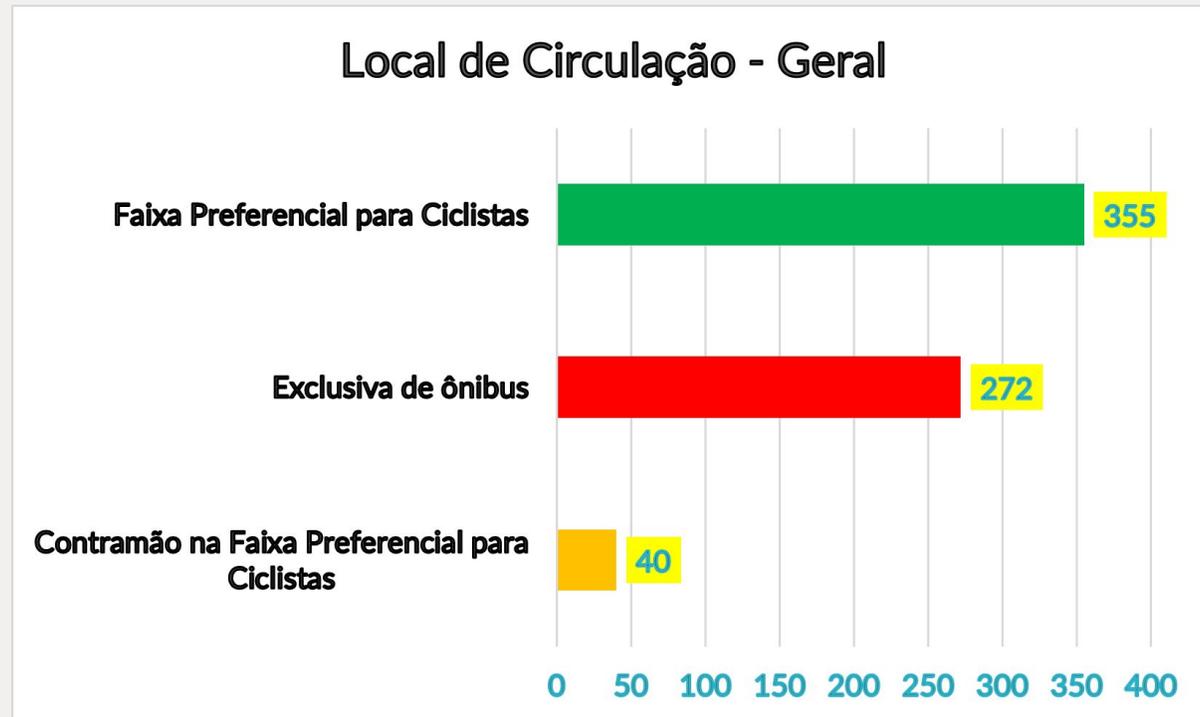
Dos 667 ciclistas observados, 575 (86,2%) são do sexo masculino e 92 (13,8%) são do sexo feminino.

VARIÁVEL: UTILIZAÇÃO DOS ESPELHOS RETROVISORES - GERAL



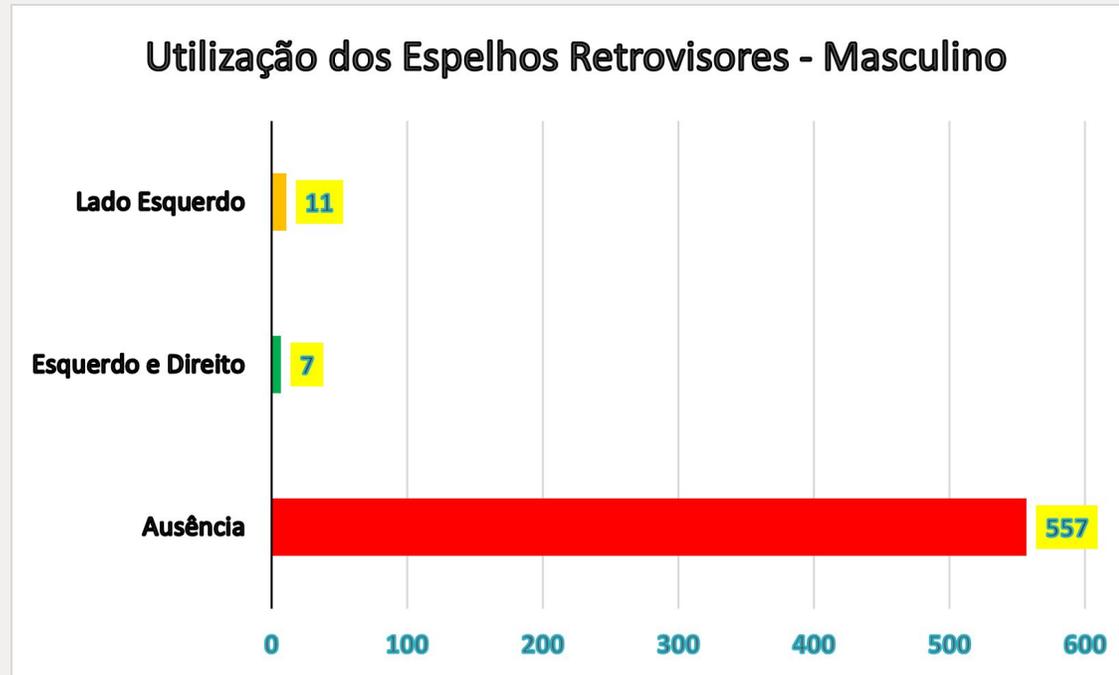
Dos 667 ciclistas observados, apenas 20 (3%) usam espelhos retrovisores. Destes, 9 (55%) usam apenas no lado esquerdo e 11 (45%) nos dois lados. **Foram observados 647 (97%) ciclistas que não utilizam espelhos retrovisores, em nenhum dos lados.**

VARIÁVEL: LOCAL DE CIRCULAÇÃO - GERAL



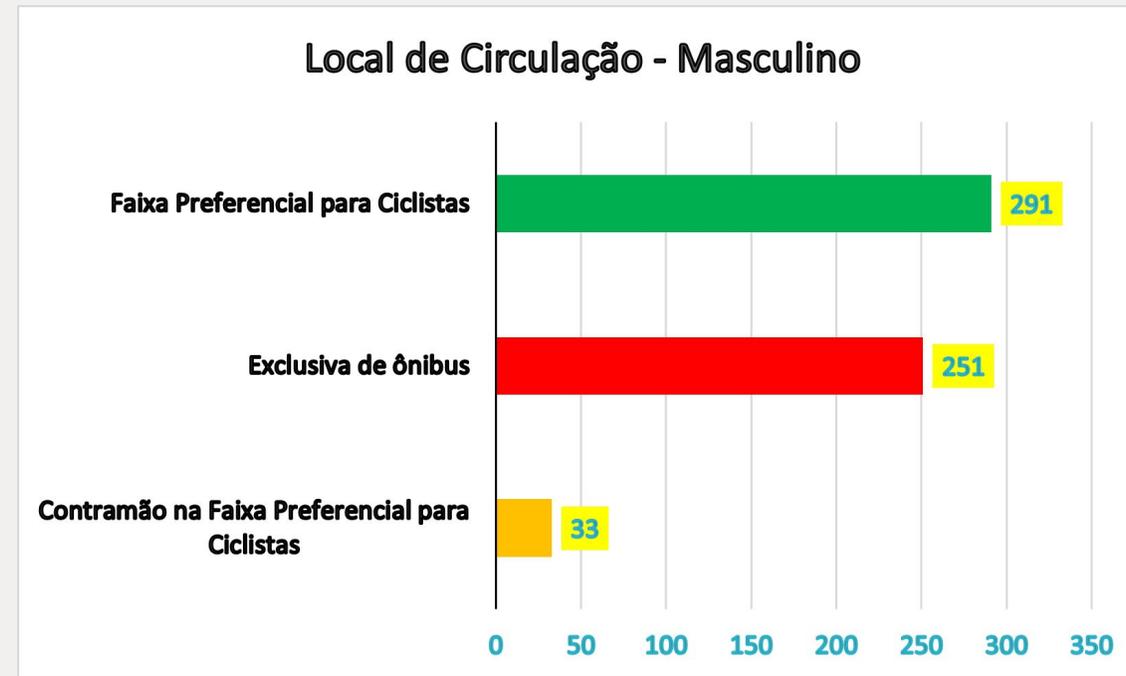
Dos 667 ciclistas observados, **355 (53,3%)** estavam na faixa preferencial para ciclistas, **272 (40,7%)** estavam na pista exclusiva para ônibus e **40 (6%)** estavam na contramão da faixa preferencial para ciclistas.

VARIÁVEL: UTILIZAÇÃO DOS ESPELHOS RETROVISORES - MASCULINO



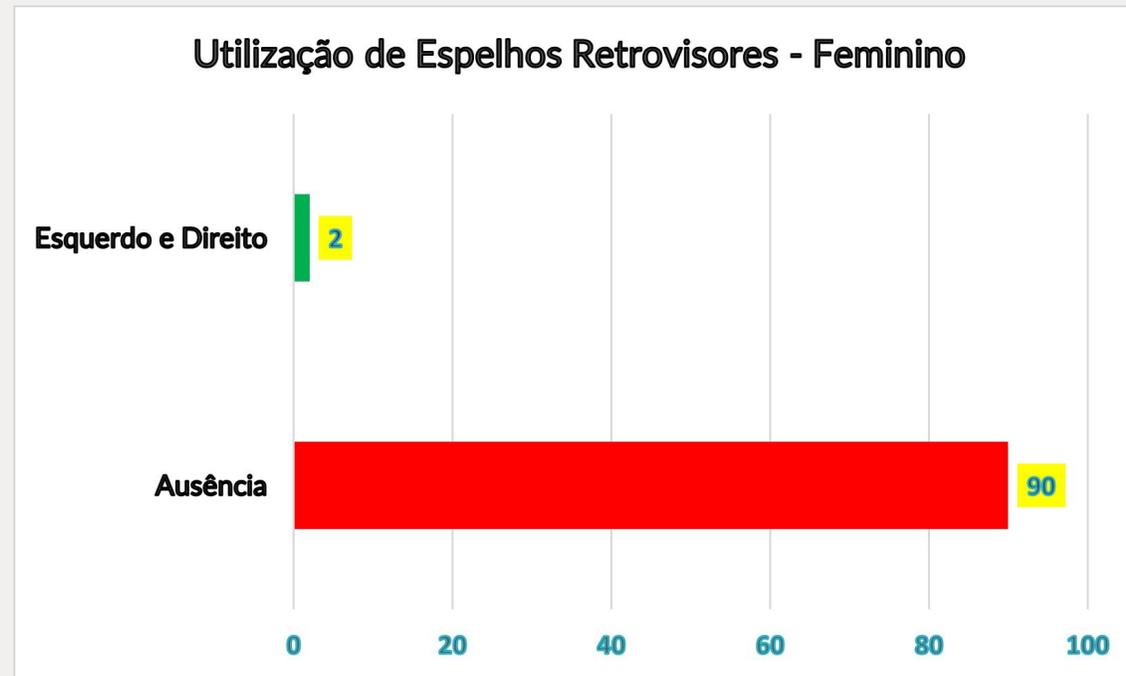
Dos 575 ciclistas do sexo masculino, 557 estavam sem espelhos retrovisores (96,8%) e 18 estavam utilizando (3,2%).

VARIÁVEL: LOCAL DE CIRCULAÇÃO NAS VIAS CALMAS- MASCULINO



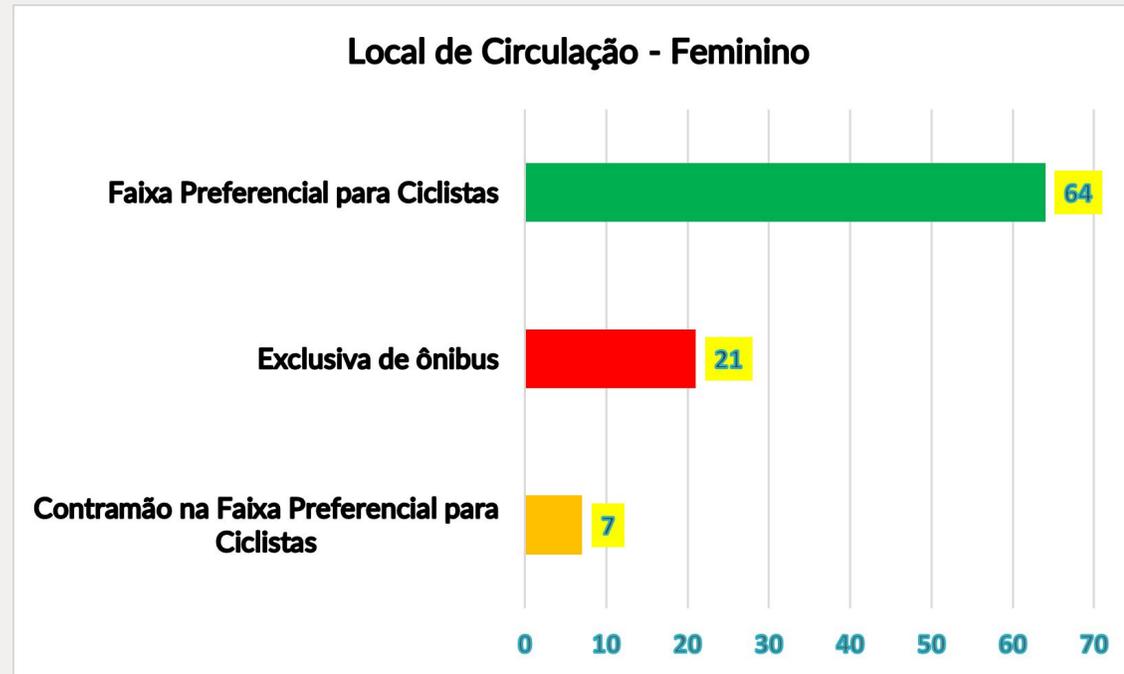
Dos 575 ciclistas do sexo masculino, 291 (50,7%) estavam corretamente na faixa preferencial, 251 (43,6%) estavam na pista exclusiva para ônibus e 33 (5,7%) estavam na contramão da faixa preferencial para ciclistas.

VARIÁVEL: UTILIZAÇÃO DOS ESPELHOS RETROVISORES - FEMININO



Dos 92 ciclistas do sexo feminino, 90 estavam sem espelhos retrovisores (97,8%) e 2 estavam com espelhos retrovisores nos dois lados (2,2%).

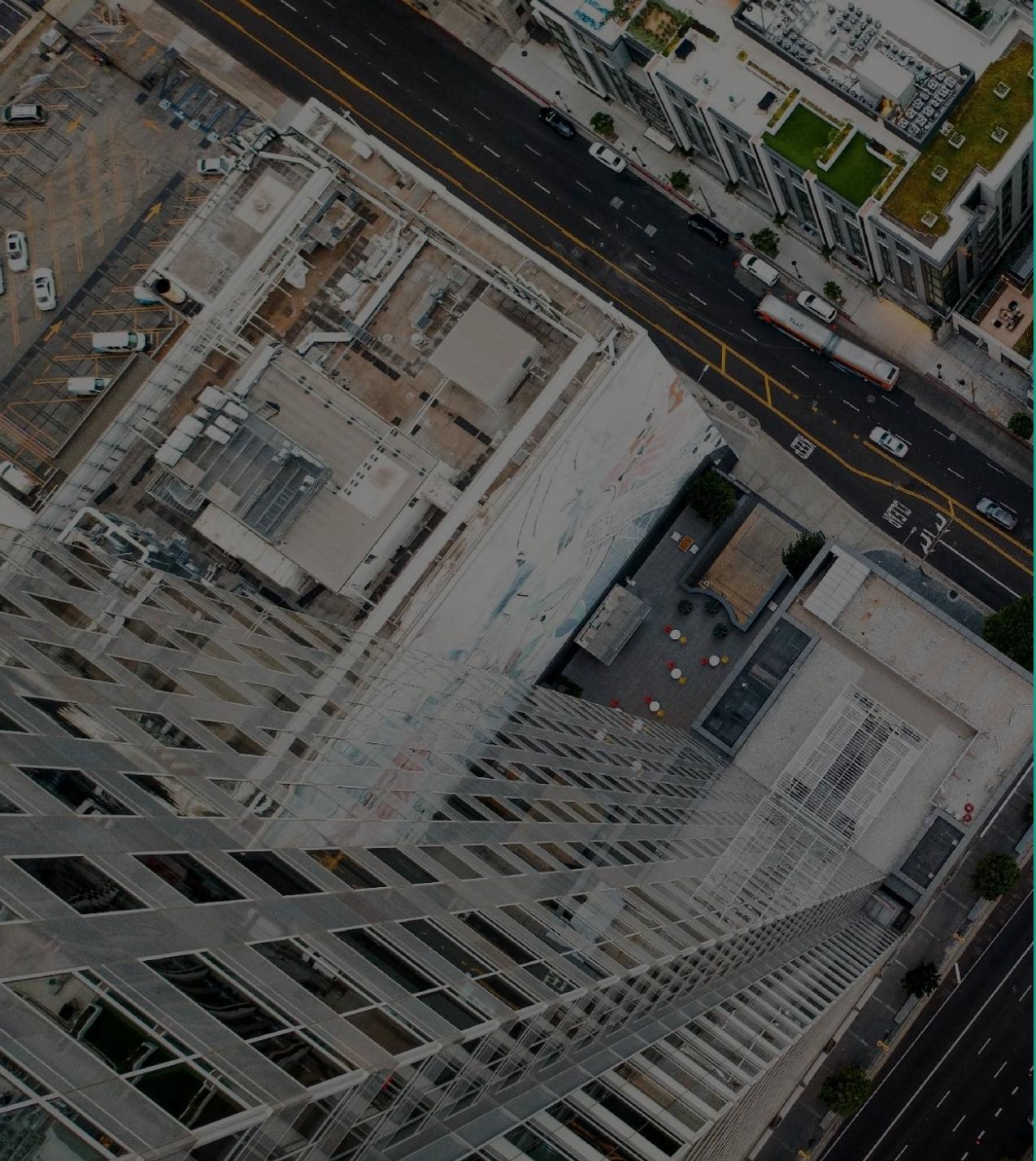
VARIÁVEL: LOCAL DE CIRCULAÇÃO NAS VIAS CALMAS- FEMININO



Dos 92 ciclistas do sexo feminino, 64 (69,5%) estavam corretamente na faixa preferencial, 21 (22,8%) estavam na pista exclusiva para ônibus e 7 (7,8%) estavam na contramão da faixa preferencial para ciclistas.

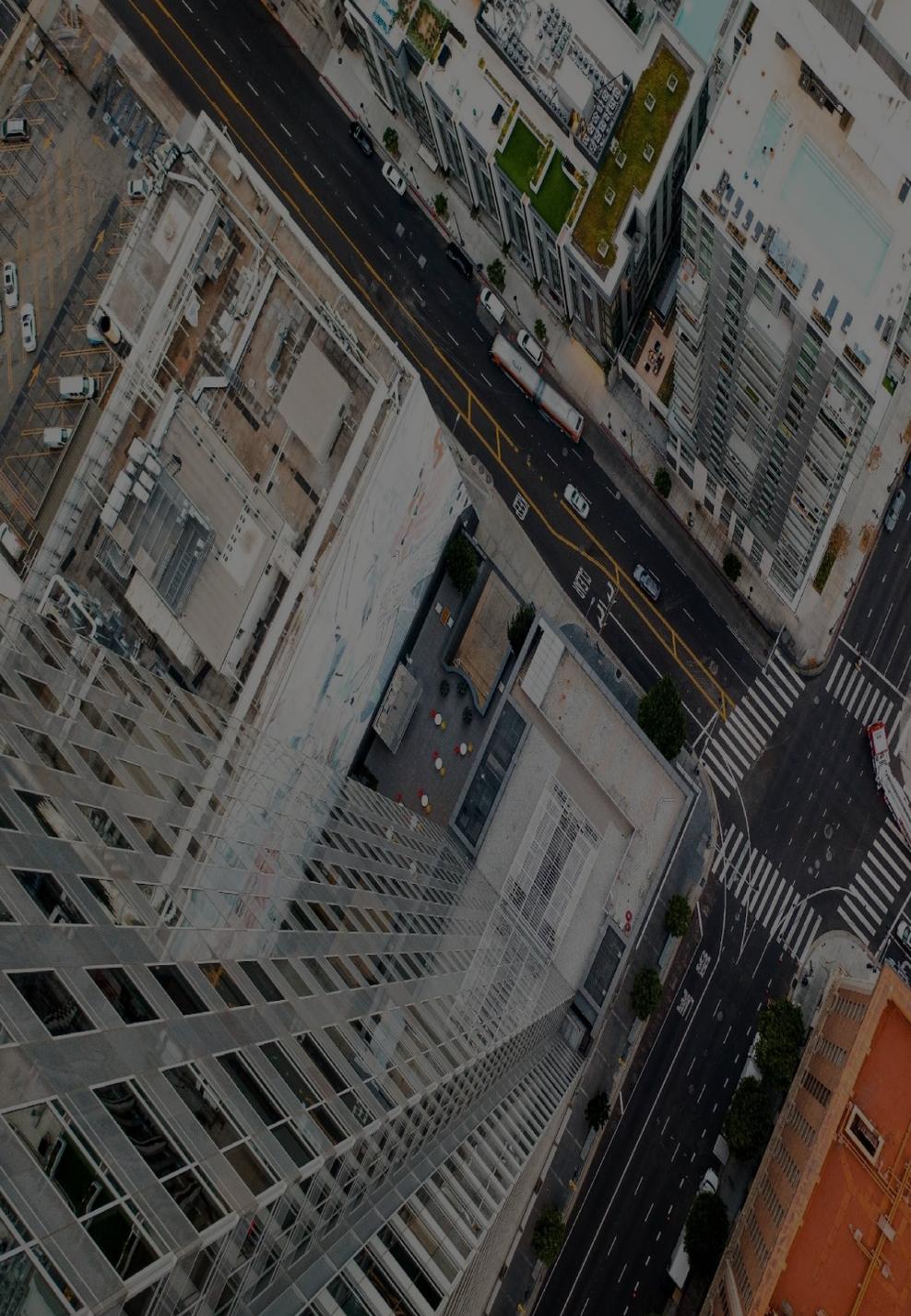
Discussão

- Percebe-se um predomínio do sexo masculino na utilização do modal bicicleta, sendo apenas 13,8% de ciclistas do sexo feminino, mesmo assim ainda é um crescimento contínuo comparado com a pesquisa do IPPUC de 2015.
- Foi notória a alta incidência da não utilização de espelhos retrovisores por ciclistas, o que pode gerar um alto risco para os mesmos, tanto na circulação pelas faixas preferenciais para ciclista quanto, de forma mais grave, a circulação na pista exclusiva para ônibus. Os espelhos retrovisores eliminam alguns pontos cegos e o ciclista consegue visualizar melhor a circulação de veículos automotores, especialmente os vindo de trás.
- Sobre a pista exclusiva de ônibus, ainda permanece uma frequência significativa de ciclistas circulando por esse local, com 40,7%. Mesmo assim, comparando com a pesquisa realizada em 2015 pelo IPPUC, que mostrou 93,21% dos ciclistas usavam a pista exclusiva de ônibus, a mudança é muito positiva.
- Homens, com 43,6%, usam mais as canaletas do que as mulheres, com (22,8%).
- A mudança positiva na faixa preferencial para ciclistas também é muito positiva. Percebe-se que 53,3% utilizam essa faixa, contra 6,7% da pesquisa em 2015 realizada pelo IPPUC.



RECOMENDAÇÕES

- ★ Ações educativas sobre a importância dos espelhos retrovisores para a segurança viária;
- ★ Ações educativas sobre o risco maior em circular pela pista exclusiva de ônibus;
- ★ **Não aprovação do Projeto de Lei 1504/2022.** Mudança para isenção de impostos para fábricas de bicicleta como incentivo à produção de bicicletas com equipamentos de segurança vindo de fábrica;
- ★ Pesquisas para compreensão sobre os comportamentos de utilização dos espelhos retrovisores e locais de circulação nas Vias Calmas.



Referências

BRASIL. Câmara dos Deputados. Proposta de Lei nº [1504], de [2022]. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2326121>>. Acesso em: [17. nov. 2023].

O Código de Trânsito Brasileiro (CTB) pode ser consultado no seguinte endereço: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503compilado.htm.

ESTADÃO MOBILIDADE. "Como funciona a ciclomobilidade no Brasil". Estadão Mobilidade, <https://mobilidade.estadao.com.br/meios-de-transporte/bicicleta/como-funciona-a-ciclomobilidade-no-brasil/>. Acesso em 06 de outubro de 2023.

JUNIOR, R. S. C. FATORES QUE INFLUENCIAM A SEGURANÇA CICLOVIÁRIA EM VIAS COMPARTILHADAS: UMA ABORDAGEM QUALITATIVA. 2017.

Ministério da Saúde. Tabnet: mortalidade - Brasil. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/ext10br.def>. Acesso em: 04 out. 2023.

ORTOLANI, G.A. Intenção Do Comportamento Seguro Do Ciclista Em Rodovias Em Áreas Urbanizadas Giseli Aparecida Ortolani Tese De Doutorado Em Transportes Departamento De Engenharia Civil E Ambiental Faculdade De Tecnologia Universidade De Brasília. 2019. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/37449/1/2019_GiseliAparecidaOrtolani.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2023.

Prefeitura Municipal de Curitiba. Programa Vida no Trânsito. Disponível em: <https://transito.curitiba.pr.gov.br/institucional/programa-vida-no-transito/48>. Acesso em: 04 out. 2023.



MOBILIDADE SEGURA

OBRIGADO!

mobilidadesegura.com.br
portalcfc.com.br

41-996831593