

O IMPACTO DA MICROMOBILIDADE NA SEGURANÇA VIÁRIA: ANÁLISE DO APOIO POPULAR À REGULAMENTAÇÃO MUNICIPAL

Júlia Vitória Bento. Unisociesc, Campus Jaraguá do Sul, E-mail: bentojulia111@gmail.com; Ana Carolina Cristofolini. Unisociesc, Campus Jaraguá do Sul; Denise Elaine Simões de Sá. Unisociesc, Campus Jaraguá do Sul (Msc.).

RESUMO:

A expansão dos Veículos Individuais Elétricos (VIEs) tem gerado desafios à segurança viária, impulsionando regulamentações municipais, como a Lei nº 9.910/2025 de Jaraguá do Sul (SC). Este estudo de caso, de abordagem mista, analisou a percepção da população sobre essa legislação. A partir de um questionário estruturado com itens em Escala Likert, identificou-se forte apoio às restrições de circulação e condução previstas na norma, com concordância mínima de 65%. Contudo, os resultados revelam um paradoxo: embora 94,5% dos participantes afirmem que usuários de VIE costumam não respeitar as regras, 62,2% admitem não conhecer as definições legais básicas estabelecidas pela Resolução CONTRAN nº 996/2023. Diante da baixa representatividade de usuários de VIE na amostra, conclui-se que é de suma importância reaplicar o instrumento com foco no público diretamente regulamentado, a fim de validar e aprofundar a análise das percepções.

PALAVRAS-CHAVE: Micromobilidade urbana; micromobilidade elétrica; Veículos Individuais Elétricos (VIE's)

INTRODUÇÃO:

A segurança viária configura-se como uma crise global de saúde pública. Estima-se que 32% das vítimas fatais no trânsito sejam usuários vulneráveis das vias: pedestres (23%), ciclistas (6%) e usuários de dispositivos de micromobilidade elétrica, como e-scooters (3%) (OPAS, 2023). Diante desse cenário, a Organização Mundial da Saúde (OMS) instituiu a Década de Ação pela Segurança no Trânsito

2021–2030, que estabelece a meta de reduzir em pelo menos 50% as mortes e lesões no trânsito até 2030 (OPAS, 2021).

Nesse contexto, a rápida expansão de ciclomotores e equipamentos autopropelidos no Brasil ocorreu de forma desordenada, gerando conflitos no espaço viário. Para orientar sua regulamentação, o CONTRAN publicou a Resolução nº 996/2023, definindo diretrizes para esses modais. A nível local, Jaraguá do Sul (SC) aprovou a Lei Municipal nº 9.910/2025, que estabelece regras específicas para o uso dos Veículos Individuais Elétricos (VIEs).

Entretanto, a eficácia de uma norma depende do conhecimento e da aceitação da população. Assim, este estudo teve como objetivo analisar a percepção dos moradores de Jaraguá do Sul sobre a nova legislação municipal e compreender como avaliam as regras de circulação aplicáveis aos ciclomotores, bicicletas elétricas e equipamentos autopropelidos.

MÉTODOS:

Este estudo de caso, com abordagem mista, foi realizado em Jaraguá do Sul (SC). A pesquisa iniciou-se com revisão bibliográfica sobre micromobilidade e segurança viária. Durante esse processo, foi aprovada a Lei Municipal nº 9.910/2025, o que direcionou o foco metodológico para a análise da percepção da população acerca da nova regulamentação.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário no Google Forms, recebendo 238 respostas. Destas, 216 eram de moradores de Jaraguá do Sul, cidade de porte médio com 199.519 habitantes (IBGE, 2025), representando aproximadamente 0,11% da população local. Também foram incluídas 22 respostas de não residentes, justificadas pelo fluxo diário de pessoas que trabalham ou estudam no município, influenciando diretamente sua dinâmica de segurança viária. O perfil da amostra tem predominância do gênero feminino (62,6%) e de jovens de 15 a 29 anos (49,6%). A maioria dos participantes possuía Carteira Nacional de Habilitação, sendo 42,9% com categorias AB e 29,8% com categoria B.

Este resumo apresenta os resultados relacionados ao nível de conhecimento da população e a sua avaliação sobre as regras estabelecidas pela nova legislação municipal de circulação de ciclomotores e equipamentos autopropelidos.

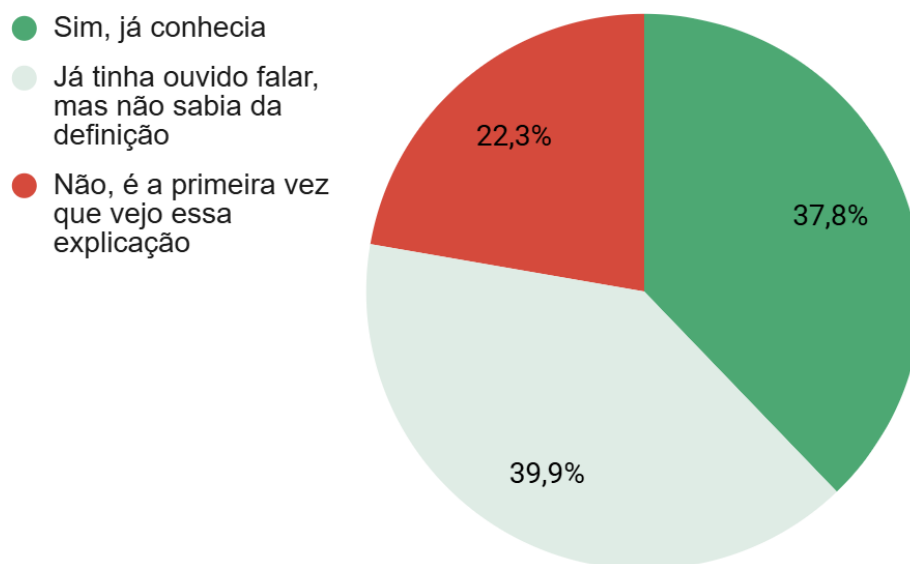
RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O questionário esteve aberto entre 23 de setembro e 22 de outubro (30 dias). A Lei Municipal nº 9.910/2025 entrou em vigor em 6 de julho de 2025; assim, quando o formulário foi disponibilizado a norma já vigorava há 80 dias. Este resumo focaliza as respostas das seções 14 (opinião sobre ciclomotores e autopropelidos), 17 e 18 (legislação municipal parte 1 e 2).

CONHECIMENTO DE CONCEITOS E CONFLITO DE PERCEPÇÃO

Na seção 14 foram apresentadas as definições de ciclomotores e veículos autopropelidos conforme a Resolução CONTRAN nº 996/2023. Quando questionados sobre seu conhecimento prévio, 62,2% declararam que não possuíam clareza sobre a distinção.

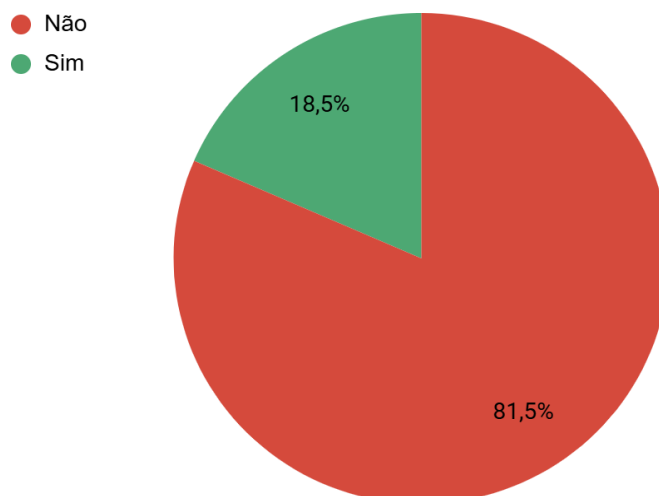
Figura 1 – Você já conhecia essa diferença entre ciclomotores e autopropelidos?



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Além disso, 81,5% dos respondentes afirmaram não ter lido a Lei Municipal nº 9.910/2025 na íntegra, indicando que a baixa familiaridade com normas nacionais reduz o engajamento com regulamentações locais, limitando a compreensão sobre sua aplicação municipal.

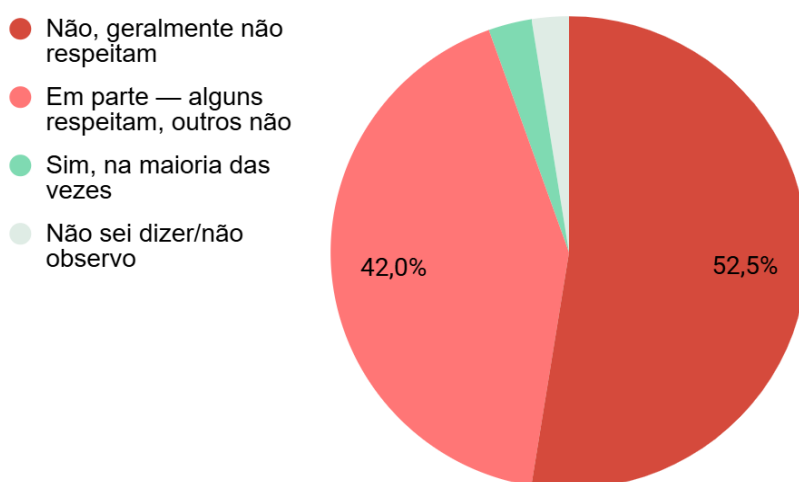
Figura 2 – Você já leu a lei na íntegra?



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A falta de familiaridade com os conceitos legais torna-se especialmente relevante quando confrontada com a percepção de insegurança: 94,5% dos respondentes afirmaram acreditar que os usuários de VIE não costumam respeitar as regras de circulação. Surge, assim, um paradoxo: a população aponta irregularidades, mas simultaneamente demonstra desconhecer as definições e normas essenciais que permitem qualificar essas infrações. Essa lacuna de conhecimento pode dificultar a identificação precisa das violações no cotidiano.

Figura 3 – Na sua opinião, os usuários de Veículos Individuais Elétricos costumam respeitar as regras e a segurança no trânsito?



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Como previsto pelos autores, o índice de leitura da legislação municipal mostrou-se baixo. Por isso, a seção 17 foi elaborada para avaliar o grau de concordância dos respondentes com as diretrizes da regulamentação municipal, utilizando a Escala Likert de opinião. A Lei Municipal nº 9.910/2025 reforça regras de circulação e segurança já previstas no CTB e alinhadas à Resolução CONTRAN nº 996/2023. Os resultados indicam amplo apoio dos respondentes às diretrizes estabelecidas.

Figura 4 – Legenda da Escala Likert de Opinião

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Neutro
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Fonte: Elaborado pelos autores

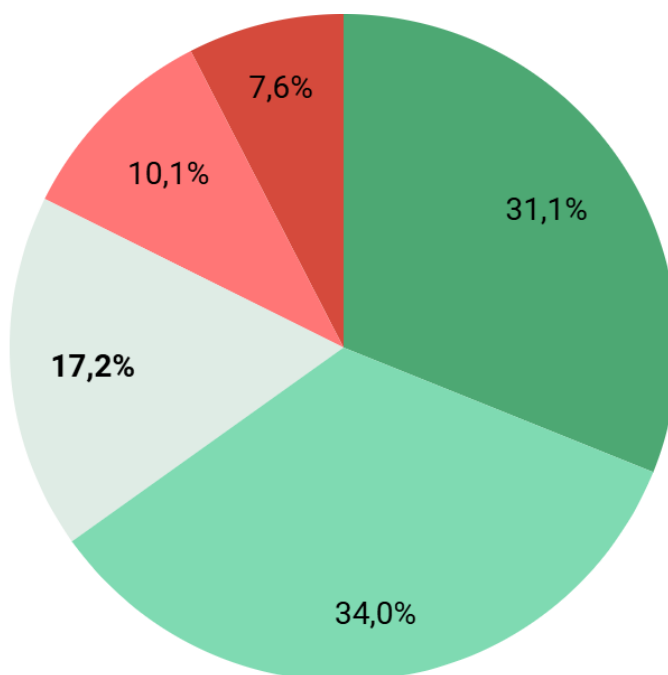
RESTRIÇÕES PARA CICLOMOTORES

Ao serem questionados sobre o local adequado para circulação de ciclomotores, 65,1% dos participantes (31,1% *concordo totalmente* + 34% *concordo parcialmente*) afirmaram que esses veículos devem trafegar apenas na pista de rolamento, e não em ciclovias, calçadas ou áreas destinadas a pedestres.

Uma maioria expressiva de 81,5% apoiou a restrição de circulação de ciclomotores em vias de trânsito rápido ou vias regulamentadas acima de 60 km/h.

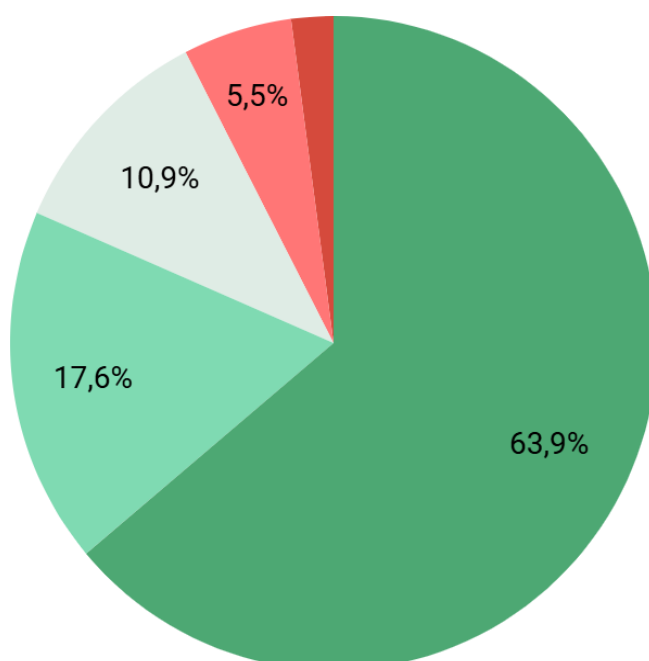
Por fim, 86,1% dos respondentes concordam que a condução de ciclomotores deve exigir habilitação do tipo ACC ou Categoria A, além do uso obrigatório de capacete.

Figura 5 – Ciclomotores devem circular na pista de rolamento, sempre pelo lado direito, e não em ciclovias ou calçadas.



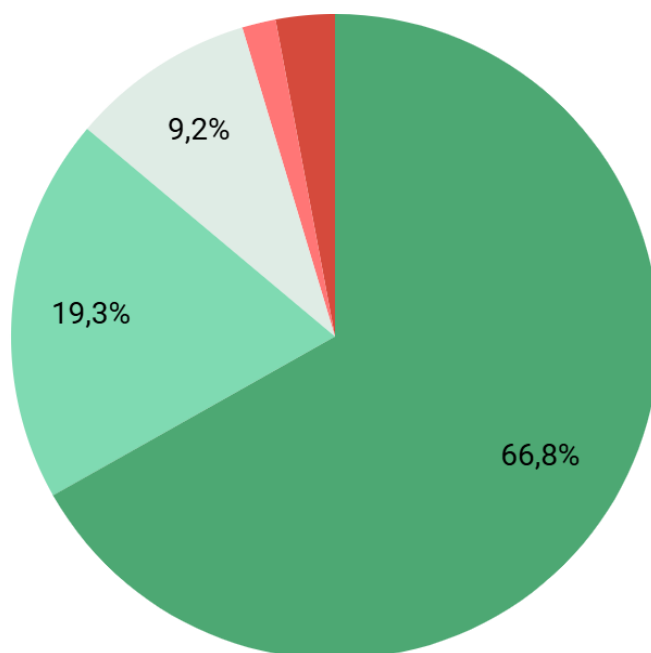
Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Figura 6 – Ciclomotores não podem circular em vias de trânsito rápido ou em ruas com limite acima de 60 km/h.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Figura 7 – Para conduzir ciclomotores é exigida habilitação (Categoria A ou ACC) e uso obrigatório de capacete.



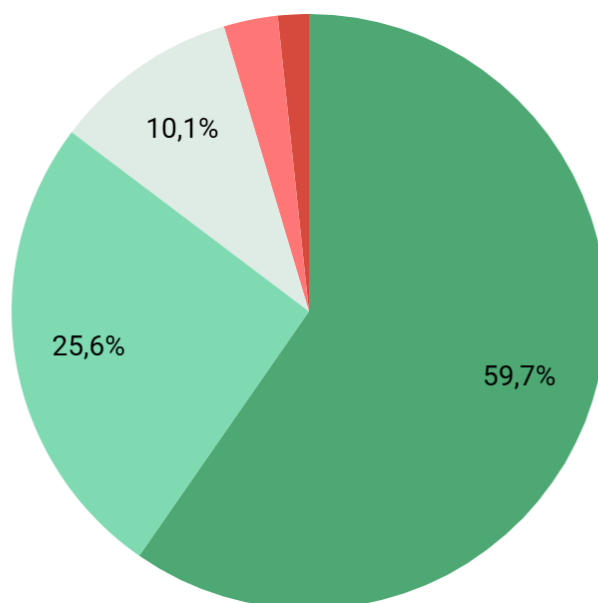
Fonte: Dados da pesquisa (2025).

RESTRIÇÕES PARA BICICLETAS ELÉTRICAS E AUTOPROPELIDOS

O suporte popular às restrições de circulação também se estendeu aos veículos mais leves. Entre os respondentes, 85,3% afirmaram que bicicletas elétricas e equipamentos autopropelidos devem circular exclusivamente em ciclovias, ciclofaixas ou ciclorrotas, e não em calçadas ou vias comuns.

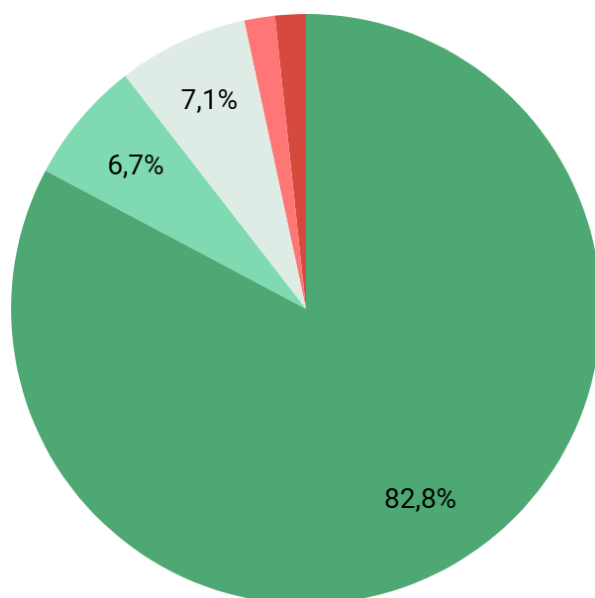
A obrigatoriedade do uso de capacete ciclístico também recebeu apoio expressivo: 89,5% dos participantes defenderam seu uso por usuários de bicicletas elétricas e autopropelidos. Esse índice elevado indica uma forte preocupação da população com medidas de segurança individual..

Figura 8 – Bicicletas elétricas e equipamentos autopropelidos devem circular apenas em ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas, e não em calçadas ou vias comuns.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

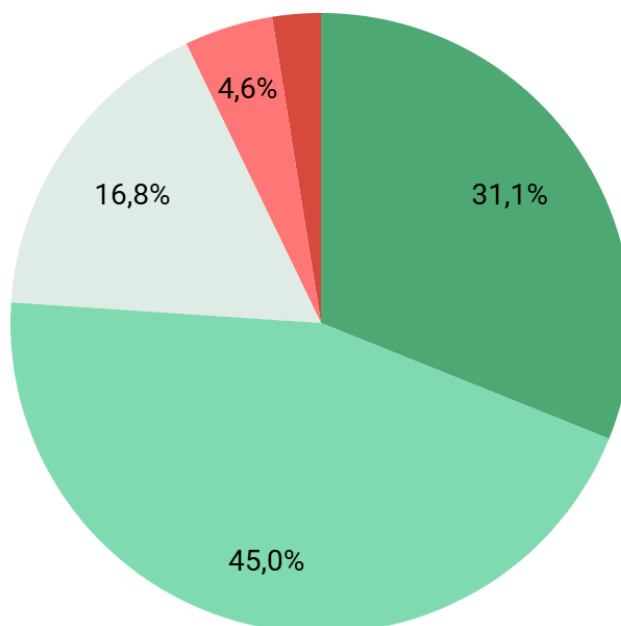
Figura 9 – O uso de capacete ciclístico deve ser obrigatório para quem utiliza bicicletas elétricas e equipamentos de mobilidade individual autopropelidos.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Por fim, os respondentes avaliaram o impacto esperado da nova lei. O resultado foi positivo: 76,1% concordam que a regulamentação dos VIEs representa um avanço importante para a segurança no trânsito de Jaraguá do Sul.

Imagem 10 - A lei vai melhorar a segurança no trânsito



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

CONCLUSÃO:

Os resultados mostram que o apoio às medidas restritivas está diretamente associado à percepção generalizada de insegurança no trânsito. Entre os respondentes, 94,5% consideram que os usuários de Veículos Individuais Elétricos respeitam as regras apenas parcialmente ou não as respeitam, percepção que reforça a justificativa social para a regulamentação municipal e para a fiscalização prevista no Art. 7º da Lei nº 9.910/2025. Ainda assim, 76,1% demonstram expectativa de que a nova legislação contribuirá para melhorar a segurança viária.

A pesquisa atingiu seu objetivo ao identificar a percepção da população sobre a lei, evidenciando forte apoio às principais restrições, com índices majoritariamente superiores a 80% de concordância. Contudo, observou-se o paradoxo de que muitos respondentes apontam irregularidades sem dominar conceitos básicos da Resolução CONTRAN nº 996/2023, o que se reflete na baixa leitura da legislação municipal. Como limitação, destaca-se a baixa representatividade dos usuários de VIE, com somente 11 respondentes. Assim, recomenda-se a reaplicação do questionário com foco nesse público, a fim de aprofundar a análise e verificar se sua percepção acompanha a tendência observada na amostra geral.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Ministério dos Transportes. Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). **Resolução CONTRAN Nº 996, de 15 de junho de 2023.** Dispõe sobre o trânsito, em via pública, de ciclomotores, bicicletas elétricas e equipamentos de mobilidade individual autopropelidos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, ed. 117, seção 1, p. 327, 22 jun. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-contran/resolucoes/Resolucao9962023.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2025.

JARAGUÁ DO SUL. Lei Ordinária Nº 9.910, de 06 de junho de 2025. **Dispõe Sobre a Circulação de Ciclomotores, Bicicletas Elétricas e Equipamentos de Mobilidade Individual Autopropelidos no Município de Jaraguá do Sul, e dá outras providências.** Jaraguá do Sul, SC: Diário Oficial do Município, ed. 4857, p. 677, 09 jun. 2025. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/j/jaragua-do-sul/lei-ordinaria/2025/991/9910/lei-ordinaria-n-9910-2025-dispoe-sobre-a-circulacao-de-ciclomotores-bicicletas-eletricas-e-equipamentos-de-mobilidade-individual-autopropelidos-no-municipio-de-jaragua-do-sul-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 13 nov. 2025.

OPAS. **OMS lança Década de Ação pela Segurança no Trânsito 2021-2030.** Organização Pan-Americana da Saúde, 28 out. 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/28-10-2021-oms-lanca-decada-acao-pela-seguranca-no-transito-2021-2030>. Acesso em: 14 nov. 2025.

OPAS. **Apesar do progresso notável, a segurança viária continua sendo um problema mundial urgente.** Organização Pan-Americana da Saúde, 13 dez. 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/13-12-2023-apesar-do-progresso-notavel-seguranca-viaria-continua-sendo-um-problema-mundial>. Acesso em: 14 nov. 2025.

FOMENTO: Pró-Ciência 2025, Ecossistema Ânima Educação.