Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science
http://periodicos.unievangelica.edu.br/fronteiras/
ISSN 2238-8869

Article

Planejamento e Gestão de Políticas Públicas: Desafios na Implementação da Segurança Viária no Estado do Paraná

Rayana Carolina Conterno[1], Andressa Morgan[2], Jorge José Kleinubing[3], Gilson Ditzel Santos[4]

[1] Doutoranda em Desenvolvimento Regional na Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Docente na Universidade Tecnológica Federal do Paraná. ORCID: 0009-0002-4879-2775. E-mail: rayana_arq@hotmail.com.

[2] Doutoranda em Desenvolvimento Regional pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. ORCID: 0009-0006-4974-1610. E-mail: andressamorgan@alunos.utfpr.edu.br.

[3] Licenciatura em Informática na Universidade Tecnológica Federal do Paraná. ORCID: 0009-0003-9749-0711. E-mail: jorginho.k@gmail.com.

[4] Docente Doutor. Diretor-Geral na Universidade Tecnológica Federal do Paraná. ORCID: 0000-0002-7839-2281. E-mail: ditzel@utfpr.edu.br.

RESUMO

No contexto do capitalismo industrial e do crescimento globalizado dos centros urbanos, o aumento expressivo dos acidentes de trânsito tornou-se uma realidade preocupante. Diante disso, este artigo tem por objetivo analisar os impactos da implementação do Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS) na redução de acidentes de trânsito nas vias municipais no estado do Paraná. A indagação central busca verificar se, além dos avanços normativos, esta política pública efetivamente contribui para a segurança viária em âmbito estadual. Para atingir este objetivo, serão considerados alguns dados, como: número de sinistros de trânsito desde o período anterior a política pública até data recente, número de vítimas (feridos e mortos), perfil dos envolvidos, entre outros dados pertinentes. As análises evidenciem uma tendência de diminuição pouco significativa do número de acidentes de trânsito nas vias municipais do estado nos últimos anos. Este dado pode estar relacionado a efetividade das políticas públicas, mas deve-se considerar que outros fatores e ações podem também ter contribuído para esse cenário.
Palavras-chave: PNATRANS; mobilidade urbana; acidentes de trânsito; política pública.

ABSTRACT

In the context of industrial capitalism and the globalized growth of urban centers, the significant increase in traffic accidents has become a worrying reality. In view of this, this article aims to analyze the impacts of the implementation of the National Plan for Reducing Traffic Deaths and Injuries (PNATRANS) on the reduction of traffic accidents on municipal roads in the state of Paraná. The central question seeks to verify whether, in addition to regulatory advances, this public policy effectively contributes to road safety at the state level. To achieve this objective, some data will be considered, such as: number of traffic accidents from the period before the public policy until recently, number of victims (injured and dead), profile of those involved, among other relevant data. The analyses show a trend of insignificant reduction in the number of traffic accidents on municipal roads in the state in recent years. This data may be related to the effectiveness of public policies, but it should be considered that other factors and actions may also have contributed to this scenario.
Keywords: PNATRANS; urban mobility; traffic accidents; public policy.

Submissão: 13/02/2025 Aceite: 03/04/2025 Publicação: 05/06/2025

v.14, n.2, 2025 • p. 299-314. • DOI http://dx.doi.org/10.21664/2238-8869.2025v14i1p.299-314

© 2021 by the authors. Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento. Este manuscrito é distribuído nos termos da licença Creative Commons – Atribuição - NãoComercial 4.0 Internacional (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode), que permite reproduzir e compartilhar o material licenciado, no todo ou em parte, somente para fim não comercial; e produzir, reproduzir, e compartilhar material adaptado somente para fim não comercial.

Introdução

A aceleração do processo de urbanização ocorrido nas últimas décadas proporcionou uma percepção mais clara da ampliação dos problemas urbanos nas cidades. De acordo com o Relatório das Cidades do Mundo da ONU (Organização das Nações Unidas), aproximadamente 55% da população global já reside em áreas urbanas, com projeções que apontam que esse número poderá atingir 68% até 2050, coincidindo com uma estimativa de 10,2 bilhões de habitantes na escala mundial (ONU, 2022). No Brasil, esse processo é ainda mais intenso, com cerca de 87% da população vivendo em áreas urbanas (IBGE, 2022). No estado do Paraná, esse índice também é expressivo, ultrapassando 85% da população em áreas urbanizadas (IPARDES, 2022). Embora tenha ocorrido uma desaceleração desse processo entre os anos de 2020 e 2022 devido à pandemia da COVID-19, projetada por uma migração temporária da cidade para o campo em busca de segurança sanitária, tais dados tendem a não se manter, evitando-se uma retomada expressiva do movimento migratório em direção às áreas urbanas (ONU, 2022).

Nesse sentido, considerando os índices de urbanização previstos e a frequente ausência de planejamento e infraestrutura adequada para comportar todo esse crescimento populacional, dar continuidade a modelos insustentáveis de desenvolvimento tende a gerar, ainda mais, problemas de ordem ambiental, social e econômica. Em países em desenvolvimento são problemas comuns da área urbana: a moradia precária, a ocupação de áreas irregulares, o saneamento básico, a segurança pública e viária, a mobilidade urbana, a poluição, a gestão inadequada de resíduos, as enchentes, dentre tantos outros.

Refletindo quanto à segurança viária, nota-se que ela emerge como um dos fatores mais impactados no cenário urbano. De acordo com Carvalho e Guedes (2023), no Brasil, entre os anos de 2010 e 2019 aproximadamente 392 mil pessoas perderam a vida em decorrência de acidentes de trânsito, indicando um aumento de 13,5% em relação à década anterior.

O impacto expressivo causado pelos acidentes terrestres levou a OMS (Organização Mundial da Saúde) e as Comissões Regionais das Nações Unidas a instituir a "Década de Ação pela Segurança no Trânsito" entre 2011 e 2020, estendendo o plano global para o período de 2021 a 2030. Reconhecendo então que a mobilidade faz parte de quase todos os aspectos de nossas vidas diárias, a ONU recomenda a formulação e implementação de ações com o objetivo de reduzir as vítimas desses acidentes. Destaca-se a necessidade de atingir essa meta através da implementação de sistemas seguros integrados, ajustados aos contextos locais (ONU, 2023).

No contexto brasileiro, pode-se citar a Lei nº 13.614, sancionada pelo então presidente Michel Temer, em 11 de janeiro de 2018, revisada e alterada em 2021, que estabelece o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS), "e acrescenta dispositivo à Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 (Código de Trânsito Brasileiro) , para dispor sobre regime de metas de redução de índice de mortos no trânsito por grupos de habitantes e de índice de mortos no trânsito por grupos de veículos" (Brasil, 2018a). Para viabilizar a execução do PNATRANS, o Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) publicou a Resolução nº 740/2018, que estabelece diretrizes para a implementação do plano, define como metas de redução de acidentes e detalha os indicadores de monitoramento e avaliação das políticas de segurança viária (Brasil, 2018b)."

Com base nas colocações postas, este artigo tem por objetivo analisar os efeitos da implementação da PNATRANS na redução de acidentes de trânsito nas vias municipais do estado do Paraná. A indagação central busca verificar se, além dos avanços normativos, estas políticas efetivamente contribuem para a segurança viária em âmbito estadual.

Este texto encontra-se organizado, compreendendo, além da presente introdução e das considerações finais, as seguintes seções: em uma primeira parte, realiza-se uma breve reflexão a respeito de políticas públicas, mobilidade urbana e segurança viária, destacando os desafios municipais e a necessidade de adaptação das políticas às particularidades de cada região no sentido de aprimorar as dinâmicas locais. Em seguida, onde

apresenta-se a metodologia empregada na pesquisa. Por fim, onde são detalhados e analisados os dados referentes a acidentes de trânsito nas vias municipais paranaenses, assim como é abordada a política pública em questão.

Integração das Políticas Públicas na Segurança Viária

Com o expressivo aumento do processo de urbanização no país, as políticas públicas se mostram como alicerces essenciais para o desenvolvimento das cidades, guiando tanto o planejamento quanto o controle do uso e ocupação do solo. Diante deste cenário urbano em expansão, o governo, diante das atribuições conferidas, deve representar e atender aos anseios do estado, agindo estrategicamente e de modo planejado para o bem público (Silva & Bassi, 2012).

Nesse contexto, Heidemann (2009) e Souza (2006) argumentam a ideia de que as políticas públicas [sociais][1] devem ser compreendidas como o campo do conhecimento que busca colocar o governo em ação, englobando dois elementos-chave: ação e intervenção.

Esse entendimento ganha ainda mais relevância no contexto brasileiro, onde a Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001, denominada como Estatuto da Cidade, se destaca como um marco significativo. Essa legislação não apenas estabeleceu as diretrizes gerais para a política urbana, mas também introduziu instrumentos de gestão, fornecendo uma base para transformações substanciais nas áreas urbanas.

Outro avanço a ser citado é a criação do Ministério das Cidades no ano de 2003, que desempenhou um papel central na abordagem das questões de mobilidade urbana no país. No Ministério, a secretaria responsável pela mobilidade urbana era chamada de Secretaria Nacional de Transportes e da Mobilidade Urbana (SEMOB). Ao longo dos anos, o Ministério passou por mudanças em sua estrutura e designações, como a transição do nome SEMOB para Secretaria Nacional de Mobilidade e Serviços Urbanos e, mais recentemente em 2020, para a Secretaria Nacional de Mobilidade e Desenvolvimento Regional e Urbano (SMDRU), contando com três departamentos: o de estruturação regional, o de desenvolvimento regional e urbano e o de projetos de mobilidade e serviços urbanos (Machado, 2022).

Durante o período de 2019 a 2022 esse Ministério foi fundido ao Ministério da Integração Social para formar o Ministério do Desenvolvimento Regional. No atual governo, houve uma reversão, voltando as secretarias anteriores e a ser chamado de Ministério das Cidades.

O Ministério administra programas e recursos financeiros para apoiar iniciativas de mobilidade urbana. Entre os principais programas estão o Programa Avançar Cidades – Mobilidade Urbana, Programa Avançar Cidades – Setor Privado, Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento de Infraestrutura (REIDI), Sistema de Apoio à Elaboração de Planos de Mobilidade Urbana (PlanMob), Programa de Renovação de Frota do Transporte Público Coletivo Urbana (ReFROTA), Programa de Renovação de Frota do Transporte Público Coletivo Urbano de Passageiros Sobre Trilhos (RETREM), entre outros. Esses programas têm por objetivo financiar intervenções viárias, infraestrutura de transporte coletivo, planos de mobilidade, aquisição de ônibus e material rodante, entre outros (Brasil, 2025).

Essas iniciativas refletem o reconhecimento, por parte do governo, da importância de abordar os desafios de mobilidade urbana no Brasil e buscam enfrentar questões como a queda na eficiência do transporte coletivo, a priorização do transporte individual e a necessidade de promover práticas sustentáveis de mobilidade. Entretanto, os resultados efetivos dessas ações ainda requerem avaliação contínua para garantir melhorias significativas nas condições de mobilidade no país (Machado, 2022).

[1] Heidemann utiliza o termo "políticas sociais", que são aquelas políticas que são consideradas do ponto de vista setorial ou relacionadas a uma questão pública específica na sociedade. Isso abrange áreas como educação saúde, transportes, entre tantas outras.

No âmbito municipal, a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) coloca o Brasil sob a perspectiva de mobilidade sustentável, prevendo instrumentos para melhorias urbanas, como a prioridade para modos de transporte não motorizados e serviços públicos coletivos, controle de acesso e circulação de veículos motorizados, padrões de emissão de poluentes, cobrança pela utilização da infraestrutura urbana e direito à participação dos usuários na tomada de decisões (Brasil, 2012; Vieira & Frota, 2018).

A legislação estipula que municípios em que a população ultrapasse 20 mil habitantes devem desenvolver um Plano de Mobilidade Urbana (PMU) no prazo de até três anos após a publicação da PNMU. Esse plano deve estar vinculado e ser compatível com o Plano Diretor e, quando couber, alinhar-se aos planos de desenvolvimento urbano integrado e aos planos metropolitanos de transporte e mobilidade urbana, para manterem acesso a recursos federais (Brasil, 2012). Contudo, houve prorrogações de prazo para a elaboração dos planos, evidenciando desafios, especialmente em municípios menores (Caldeira & Bastos, 2018).

Dentro desse panorama, O Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS) destaca-se nesse contexto como uma iniciativa fundamental para a segurança viária no Brasil. Estabelecendo a meta de reduzir em 50% as taxas de mortalidade no trânsito em um período de dez anos, a legislação considera diferentes segmentos da população e categorias de veículos (Brasil, 2021).

O diferencial do PNATRANS está na articulação com iniciativas já existentes, ampliando seu alcance ao estruturar ações fundamentadas em seis pilares estratégicos. Essa abordagem possibilita uma atuação abrangente sobre a segurança viária, contemplando múltiplas dimensões do problema. Os pilares são: (i) Gestão da Segurança no Trânsito, que trata do planejamento e coordenação das ações; (ii) Vias Seguras, voltado para a infraestrutura e segurança viária; (iii) Segurança Veicular, que abrange padrões e inovações tecnológicas nos veículos; (iv) Educação para o Trânsito, focado na conscientização e formação de condutores e pedestres; (v) Atendimento às Vítimas, visando a eficiência dos serviços de emergência e reabilitação; e (vi) Normatização e Fiscalização, responsável pelo cumprimento das diretrizes e regulamentações (Brasil, 2021).

Com essa estrutura, o PNATRANS propõe um enfrentamento sistêmico e coordenado dos desafios da segurança viária, contribuindo para a construção de um trânsito mais seguro e sustentável.Com essa estrutura, o PNATRANS propõe um enfrentamento sistêmico e coordenado dos desafios da segurança viária, contribuindo para a construção de um trânsito mais seguro e sustentável. A implementação dessa política, aliada à adoção de estratégias e diretrizes, busca ampliar horizontes e orientar a mobilidade urbana rumo a um futuro mais seguro. Nesse contexto, destaca-se também a Década de Ação de Segurança no Trânsito da ONU, uma campanha global que reforça a importância de medidas coordenadas e integradas entre os países participantes para a redução das taxas de mortalidade e lesões no trânsito (Caldeira & Bastos, 2018).

Contudo, tratar destas questões requer uma atenção redobrada, e infelizmente, as abordagens adotadas para lidar com estes desafios tendem a falhar diante da complexidade destes problemas. Tradicionalmente, a tomada de decisões é reducionista, atribuindo cada problema a uma pessoa diferente ou agência específica, com experiência limitada e responsabilidades fragmentadas. Esta abordagem revela-se ineficaz ao enfrentar problemas complexos que envolvem objetivos inter-relacionados e muitas vezes conflitantes (Litman, 2003; Silveira & Clementino, 2017).

Dye (2013) reforça dizendo que as políticas públicas nem sempre operam conforme o pretendido. Ele levanta a indagação sobre a capacidade da análise de políticas em "resolver" os problemas, enfatizando que a busca por uma sociedade melhor deve ser acompanhada pela consciência de que as soluções para esses desafios podem ser difíceis de alcançar.

Assim, a implementação dessas políticas se mostra como algo complexo, sujeito a uma série de obstáculos intrínsecos à realidade urbana brasileira. A abrangência de diferentes aspectos da mobilidade urbana exige uma

abordagem integrada, algo nem sempre alcançado em municípios onde setores diversos operam de maneira desarticulada.

A gestão fragmentada surge como um primeiro entrave significativo. Elucidando nesta perspectiva, citando as interpretações de Silveira e Clementino (2017), ressalta-se que:

> "É certo que o município, por se tratar de uma esfera mais próxima ao cidadão, pode apresentar uma estrutura mais sensível na detecção dos problemas públicos. Além disso, a proximidade com os destinatários das ações pode tornar mais transparente e participativa a atuação do ente local. Contudo, nem sempre, é possível contar com recursos humanos, infraestrutura e recursos financeiros adequados aos desafios impostos para o desenho e a concretização de uma política pública, de maneira que aspectos que fundamentam as opiniões positivas em prol da descentralização podem se revelar em elementos retóricos diante de cenários municipais estagnados, os quais podem entravar o desenvolvimento de políticas eficientes" (Silveira & Clementino, 2017, p. 7).

Corroborando com os argumentos, Silva e Bassi (2012) enfatizam que a implementação de políticas públicas enfrenta desafios relevantes, especialmente devido à escassez de profissionais qualificados, à insuficiência de recursos financeiros e às deficiências na capacidade gerencial, fatores que podem comprometer a efetiva execução das políticas.

Assim, a destinação de verbas específicas se torna essencial para o desenvolvimento de infraestrutura voltada à segurança no trânsito, abrangendo desde a melhoria de vias até a utilização de sinalizações modernas e tecnologias inovadoras. Contudo, a falta de uma gestão adequada pode comprometer a implementação efetiva das diretrizes e ações propostas.

Por fim, como ressaltado por Silva e Bassi (2012), o desafio de uma política pública encontra-se na necessidade de ser efetiva ao definir e alcançar os seus objetivos (eficácia), buscando alcançar tais metas com a menor utilização possível de recursos (eficiência). Para alcançar esse feito, é necessário que haja um governo dotado de capacidade de governança e instituições aptas a interagir e integrar todo o ciclo da política pública, desde sua concepção até a avaliação e aprimoramento contínuo.

Metodologia

O estudo busca aprofundar-se a obter uma compreensão mais abrangente da temática em análise, caracterizando-se como uma pesquisa exploratória. Conforme mencionado por Gil (2002) os estudos exploratórios têm a capacidade de proporcionar uma familiaridade mais aprofundada com a delimitação da abordagem desejada, tornando-a mais explícita em função das análises subsequentes. Em relação à abordagem da pesquisa, esta é qualitativa, com ênfase em interpretações, e inclui a coleta quantitativa de dados.

Em relação aos dados principais empregados, em razão à sua análise, destacam-se:

Índices de sinistros de trânsito e vítimas: oferecem percepções fundamentais para avaliar a extensão das fatalidades e da violência nas vias.

- Índices de sinistros de trânsito por meio de categoria de veículos: possibilitam a identificação dos grupos de usuários mais propensos aos riscos no trânsito.
- Índices de condutores envolvidos nos sinistros (etária e gênero): permitem a identificação de grupos mais vulneráveis.
- Índices da evolução da frota de veículos cadastrados: fornecem compreensões quanto à dinâmica do trânsito.
- Índices de veículos por habitantes x população estimada: permite a compreensão quanto a densidade veicular em relação à população.
- Implementação do PNATRANS: levantamento de informações da participação do estado no Plano.

Considerando os dados mencionados nas análises, o Quadro 1 exibe a fonte de referência dessas informações, juntamente com o intervalo temporal que foi objeto de análise.

Quadro 01. Fonte de Referência dos dados analisados.

Dados analisados	Intervalo temporal	Fonte de dados
Sinistros de Trânsito e Vítimas	2001 a 2022	Anuário Estatístico do Detran-PR, anos de 2005 a 2022 (DETRAN-PR, 2023)
Sinistros de trânsito por meio de categoria de veículos	2005 a 2022	Anuário Estatístico do Detran-PR, anos de 2005 a 2022 (DETRAN-PR, 2023)
Condutores envolvidos nos sinistros (etária e gênero)	2005 a 2022	Anuário Estatístico do Detran-PR, anos de 2005 a 2022 (DETRAN-PR, 2023)
Evolução da Frota de Veículos	2001 a 2022	Anuário Estatístico do Detran-PR, anos de 2005 a 2022 (DETRAN-PR, 2023)
Veículos por habitantes x população estimada	2001 a 2022	Anuário Estatístico do Detran-PR, anos de 2005 a 2022 (DETRAN-PR, 2023)
Implementação do PNATRANS	Atual	Paraná, 2023

Fonte: Autores (2024).

É valido ressaltar que os dados do Detran-PR, compilados nos seus anuários estatísticos, são fundamentais para uma compreensão abrangente do cenário de segurança viária no estado do Paraná. O Detran-PR considera informações provenientes de fontes, como: o BPTRAN - P/3 Planejamento, Centro de Tecnologia e Informações da Polícia Militar do Paraná, que desempenha um importante papel na coleta e registro de dados sobre acidentes de trânsito. Ainda, dados provenientes do DPRF - Núcleo de Registro de Acidentes e Medicina da Polícia Rodoviária Federal, do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, do IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento e do Batalhão de Polícia Rodoviária Estadual, considerando tanto as vias municipais, quanto as rodovias estaduais e federais.

Neste estudo, os dados selecionados se restringiram às vias municipais, dessa forma, a opção foi utilizar os dados do DETRAN-PR, facilitando a identificação e separação das informações referentes às vias municipais, das informações de rodovias estaduais e federais.

Diante disso, tornou-se possível interpretar os níveis de associação entre os dados de sinistros de trânsito e os desafios relacionados à segurança viária provenientes das fontes citadas. Além disso, essa abordagem possibilita uma compreensão da eficácia do PNATRANS no estado do Paraná.

Resultados e Discussões

A evolução da legislação e das políticas públicas voltadas para o desenvolvimento urbano no Brasil se destaca como um passo significativo na abordagem dos desafios enfrentados pelo país. No entanto, apesar dos avanços normativos, a implementação efetiva destes instrumentos enfrenta desafios consideráveis.

A dificuldade na implementação destas políticas ganha relevância ao considerarmos o cenário nacional de acidentes de trânsito. Entre 2011 e 2020, o Brasil apresentou um crescimento de 2,3% em comparação com a década anterior, revelando resultados significativamente aquém da meta global estabelecida pela campanha da ONU - 1ª Década de Ação pela Segurança no Trânsito (Carvalho & Guedes, 2023; IPEA, 2023).

Ao direcionar o olhar para o território paranaense, torna-se fundamental examinar de que maneira as tendências nacionais se manifestam localmente. Dados específicos sobre acidentes de trânsito, vítimas e impactos econômicos na região revelam detalhes importantes para a compreensão do cenário estadual.

A implementação do PNATRANS emerge como elemento central nessa discussão, trazendo um conjunto de diretrizes que melhoram as condições de mobilidade e segurança viária. Assim, à medida que se explora a aplicação destas políticas, é pertinente questionar se elas têm colaborado com a promoção da segurança viária no contexto paranaense, destacando a importância das políticas públicas e a prioridade de garantir cidades mais seguras e humanizadas.

A análise dos sinistros de trânsito e das consequências para as vítimas pode enriquecer a compreensão dos desafios enfrentados pelos municípios no estado do Paraná, evidenciando a necessidade de medidas mais abrangentes envolvendo estas questões. Portanto, a abordagem destes temas deve ser priorizada nas políticas públicas para garantir cidades mais seguras e eficientes.

No que se refere a acidentes de trânsito, observa-se que em 2011 (Gráfico 01), o Paraná enfrentava um elevado índice de acidentes em suas vias. Considerando as vias municipais, tanto na capital quanto nas cidades do interior, o número total de sinistros atingiu 90.955 (Tabela 01), dos quais 34,26% registram a presença de vítimas. Antecedendo esse ano, os índices apresentavam um aumento progressivo anual acompanhado pela expansão da população do estado e da frota de veículos, como pode ser observado na Gráfico 2 e Tabela 02.

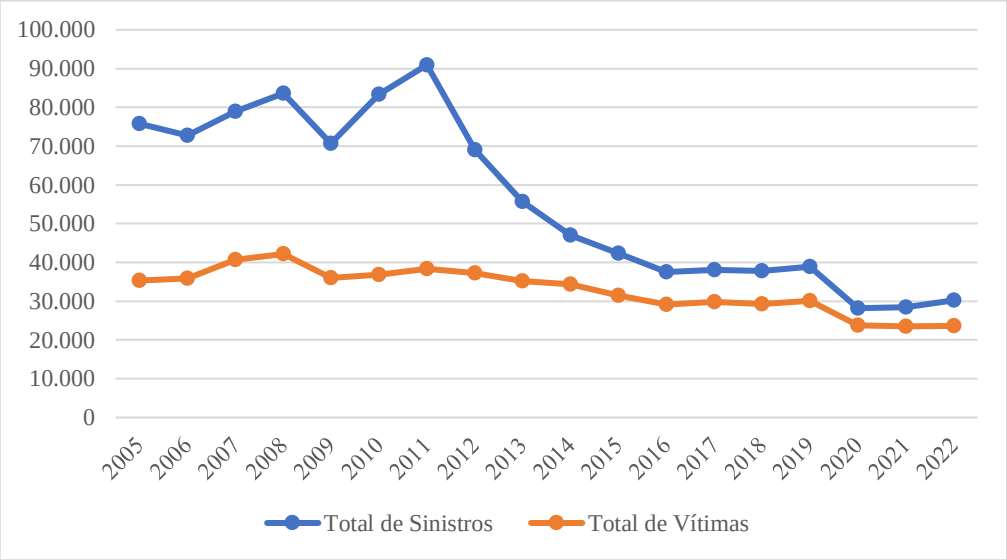

Gráfico 01. Acidentes de trânisto nas vias municipais do estado do Paraná (2005 – 2022). Fonte: Autores (2024), adaptado de DETRAN-PR (2023).

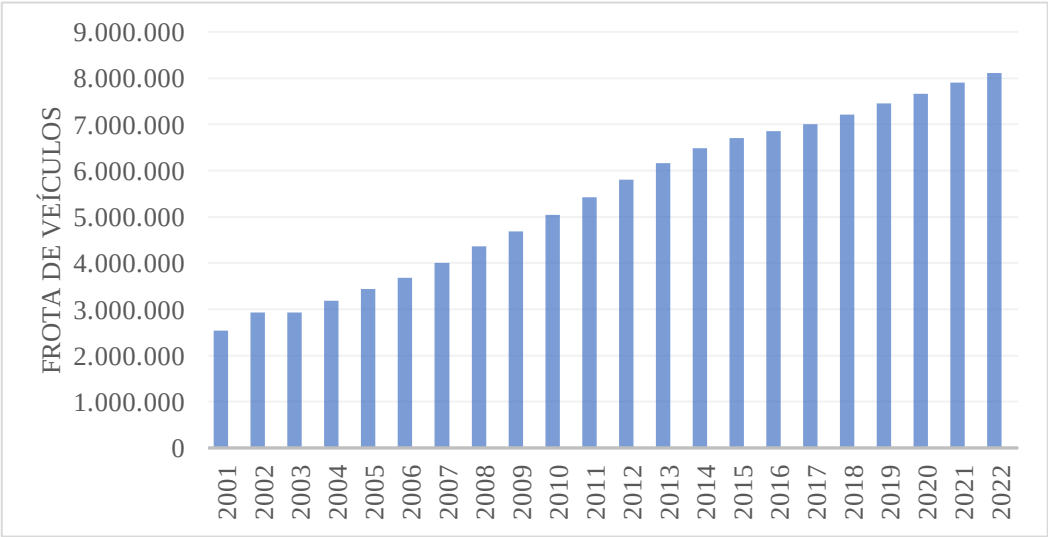

Gráfico 02. Frota de veículos (2001 – 2022). Fonte: Autores (2024), adaptado de DETRAN-PR (2023).

Tabela 01. Acidentes de trânisto nas vias municipais do estado do Paraná (2005 – 2022).

Ano	Total de Sinistros	Sinistros c/ Vítimas	Sinistros s/ Vítimas	Total de Vítimas	Feridos	Mortos no Local	Mortos Posterior
2005	75.757	27.965	57.792	35.367	34.955	412	*
2006	72.688	28.715	43.973	35.896	35.516	380	*
2007	78.881	32.567	46.314	40.727	40.311	416	*
2008	83.663	33.946	49.717	42.174	41.748	426	*
2009	70.652	29.438	49.214	36.062	35.706	356	*
2010	83.354	30.154	53.250	36.824	36.386	438	*
2011	90.955	31.170	59.783	38.343	37.893	450	*
2012	69.060	30.703	38.357	37.258	36.835	523	*
2013	55.699	28.569	27.130	35.142	34.677	322	143
2014	47.002	27.808	19.194	34.319	33.843	286	190
2015	42.290	25.751	16.539	31.440	31.000	267	173
2016	37.472	23.840	13.632	29.070	28.689	268	113
2017	38.040	24.646	13.394	29.810	29.409	255	146
2018	37.817	24.250	13.567	29.246	28.832	274	140
2019	38.869	25.136	13.733	30.102	29.697	266	139
2020	28.206	20.235	7.971	23.831	23.474	266	91
2021	28.502	20.075	8.457	23.516	23.121	296	99
2022	30.206	20.086	10.124	23.647	23.230	328	89

* Não disponibilizado

Fonte: Autores (2024), adaptado de DETRAN-PR (2023).

Tabela 02. Veículos por hab. X População estimada.

Ano	População	Veículos 100/hab.
2001	9.606.435	26,36
2002	9.718.001	27,98
2003	9.827.936	29,81
2004	9.936.549	32,02
2005	10.043.918	34,17
2006	10.150.139	36,21
2007	10.284.503	38,89
2008	10.590.169	41,15
2009	10.686.247	43,83
2010	10.439.601	48,30
2011	10.512.151	51,62
2012	10.577.755	54,81
2013	10.997.465	56,01
2014	11.081.692	58,56
2015	11.163.018	60,02
2016	11.242.720	60,92

Ano	População	Veículos 100/hab.
2017	11.320.892	61,89
2018	11.348.937	63,57
2019	11.433.957	65,18
2020	11.516.840	66,53
2021	11.597.484	68,13
2022	11.751.111	69,67

Fonte: Autores (2024), adaptado de DETRAN-PR (2023).

A análise dos dados permite destacar que, a partir do início da década de 2011, evidencia-se um declínio significativo no número de acidentes e vítimas de trânsito, sugerindo uma possível correlação com diversas iniciativas e políticas implementadas tanto em âmbito global, quanto nacional. A 1ª Década de Ação pela Segurança no Trânsito desempenhou um papel significativo ao mobilizar esforços e conscientizar sobre a importância da segurança viária. No âmbito nacional, as políticas públicas voltadas a esse contexto, também podem ter contribuído para essa tendência, ao buscar aprimorar as condições do tráfego e promover medidas que busquem à redução de acidentes.

Nos últimos anos, conforme também pode ser observado na Tabela 01, observou-se uma redução nos números de feridos e mortos (local e posterior) em acidentes de trânsito no Paraná, em comparação com a década anterior. No entanto, é importante frisar que houve mudanças no levantamento e na complexidade da interpretação desses dados, pois houve alterações na forma de registro dos acidentes ao longo do tempo. No início da década 2011-2020, a Polícia Militar era acionada em todos os casos ocorridos nas vias municipais, independentemente da presença de vítimas ou apenas danos materiais. Atualmente, a polícia só precisa ser acionada quando há feridos ou mortos.

Nos casos em que há apenas danos materiais, a orientação é que os envolvidos registrem o incidente por meio de um boletim de ocorrência, mas essa prática nem sempre é seguida. Muitas vezes, as partes preferem resolver a questão sem envolver as autoridades legais, o que pode prejudicar a coleta precisa dessas informações e afetar a qualidade dos registros estatísticos.

Para reforçar a interpretação do cenário apresentado, durante o período de 2001 e 2008, observa-se um aumento nos números de feridos e mortos a cada 100 mil habitantes (Gráfico 03), atingindo seu pico mais alto em 2008.

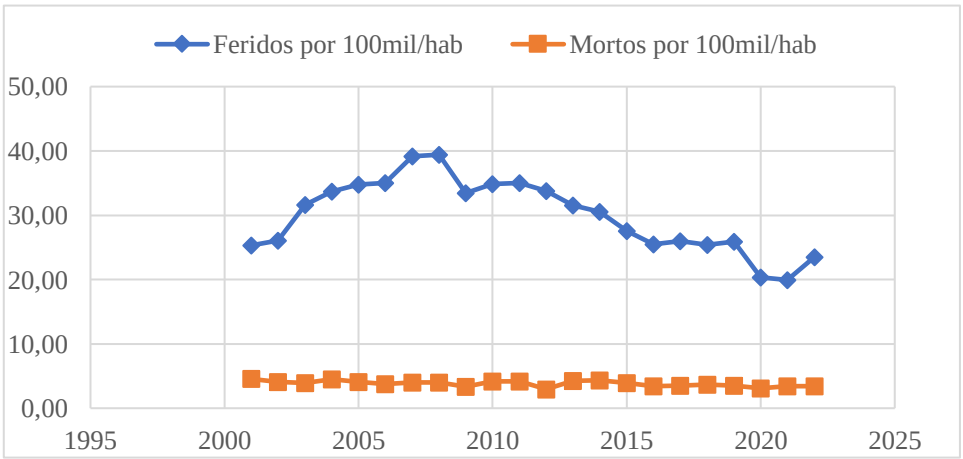

Gráfico 03. Feridos e Mortos em sinistros de trânsito por 100.000 habitantes nas vias municipais do estado do Paraná (2001 – 2022). Fonte: Autores (2024), adaptado de DETRAN-PR (2023).

Do ano de 2014 a frente, os índices de mortos por 100 mil habitantes tenderam a cair de forma mais rápida. Pesquisas do IPEA (2023) relacionam esta queda a intensidade da crise econômica pré-impeachment.

É importante considerar que a pandemia da COVID-19 também pode ter desempenhado um papel significativo na dinâmica dos acidentes de trânsito e, consequentemente, na variação dos números ao longo do tempo. As restrições de mobilidade e mudanças nos padrões de comportamento durante esta época podem ter impactado diretamente na frequência e na gravidade dos acidentes. A redução no tráfego de veículos em determinados períodos, associada às medidas de distanciamento social, pode ter contribuído para uma diminuição aparente nos registros de acidentes.

Já no ano de 2022, ano posterior à implementação da PNATRANS, apresenta-se um ligeiro aumento nos feridos, indicando a necessidade contínua de monitoramento e adaptação de estratégias para abordar os desafios específicos associados à segurança viária no estado.

No último anuário estatístico do DETRAN-PR, do ano de 2022, uma análise dos sinistros registrados nas vias municipais revela que as ocorrências mais impactantes foram as colisões, responsáveis por 10% dos casos. Casos de atropelamentos representaram cerca de 7% das ocorrências. Em sequência, tombamentos/capotamentos e choques com objeto fixo foram responsáveis 6 e 5% dos acidentes, respectivamente. Adicionalmente, uma parcela significativa de mais de 20% é atribuída a outras formas de sinistros não especificados (DETRAN-PR, 2023).

Embora os dados apontem para uma lenta queda do número de mortes no estado ao longo da década passada, segundo o balanço da 1ª Década de Ação pela Segurança no Trânsito (2010-2019), o Paraná, juntamente aos estados do Rio de Janeiro, do Pará, do Ceará e de Alagoas, foi um destaque negativo na década, em termos de ocorrência territorial, em relação ao número de vítimas de atropelamento, o que requer atenção (Carvalho e Guedes, 2023).

Outro fator importante ao abordar as questões sobre a segurança viária e de mobilidade urbana no contexto urbano são as categorias de veículos envolvidas nestes acidentes. A diversidade de meios de transporte presentes nas vias, como carros, motocicletas, bicicletas, ônibus e caminhões, entre outros, influenciam de forma significativa na gravidade e nos impactos sociais e econômicos.

Gráfico 04 apresenta uma análise detalhada dos acidentes de trânsito no Paraná ao longo dos anos de 2005 a 2022, segmentando as ocorrências com base nas categorias de veículos envolvidos. Pode-se perceber que, de modo geral, a quantidade de acidentes varia entre os anos e tipos de veículos.

De forma mais generalizada, os acidentes envolvendo caminhões e caminhonetes representam manter maior estabilidade ao longo do período analisado, com menor variação. Por outro lado, os automóveis, camionetas e motocicletas mostram uma presença expressiva nos acidentes, com uma tendência de redução nos últimos anos, sugerindo possíveis esforços para melhorar a segurança nesse segmento.

As bicicletas, por sua vez, demonstram números relativamente baixos. Os acidentes envolvendo ônibus e microônibus exibem variações ao longo dos anos, com uma tendência de leve declínio recente. A categoria "Outros" teve um aumento expressivo em 2017, indicando a necessidade de uma análise mais aprofundada para compreender a natureza desse dado.

Há que se acrescentar ainda outro aspecto importante, a influência de gênero e faixa etária, uma vez que esses elementos desempenham papéis importantes nos riscos e na gravidade dos acidentes. Ao considerar o gênero (Gráfico 05), observa-se padrões comportamentais distintos entre homens e mulheres. As estatísticas frequentemente destacam que os homens tendem a estar mais envolvidos em acidentes, enquanto as mulheres podem adotar comportamentos mais cautelosos (Panichi & Wagner, 2006).

No gráfico referente a gênero, nota-se como a disparidade entre homens e mulheres é evidente ao longo de todos os anos listados, indicando uma frequência. Entre os anos de 2005 e 2022, a quantidade total de acidentes teve variação, com um pico acentuado no ano de 2008 no sexo masculino. Entretanto, a partir de 2011, seguindo os demais dados já apresentados neste estudo, é visível uma redução dos números, especialmente no sexo masculino.

Outro aspecto a ser considerado foi a faixa etária (Gráfico 06), a qual envolve particularidades comportamentais, físicas e psicológicas específicas. A variação nas habilidades de percepção, tomada de decisão e ocorrência ao estresse ao longo das diferentes faixas etárias influencia diretamente a ocorrência e a gravidade dos acidentes. Jovens, por exemplo, muitas vezes apresentam comportamentos mais impulsivos e propensos a assumir riscos, o que pode resultar em acidentes. Por outro lado, os idosos podem ter reflexos mais lentos e uma menor capacidade física, o que também contribui para certos tipos de ocorrências (Panichi & Wagner, 2006).

A análise do gráfico revela características interessantes na distribuição de acidentes de trânsito ao longo dos anos, segmentados por faixa etária. A categoria "30 a 59 anos" apresenta o maior número de ocorrências, indicando que adultos de meia idade são mais propensos a se envolverem em acidentes. A faixa etária de "18 a 29 anos", composta por jovens adultos, também demonstra uma incidência significativa.

Claramente, a categoria "Menores de 18 anos" exibe números relativamente mais baixos, mostrando uma menor representação em acidentes de trânsito, visto que esta faixa etária nem mesmo está autorizada a conduzir um veículo de acordo com a legislação nacional. Já a faixa etária de "60 anos ou mais" mostra um padrão de ocorrências menor, no entanto, é importante considerar a vulnerabilidade dessa população a lesões graves em caso de acidentes.

Paralelamente, ao analisar os dados históricos de acidentes de trânsito no estado do Paraná, observamos uma tendência positiva com uma redução desses eventos ao longo das décadas. Essa evolução levanta questionamentos pertinentes sobre a possível influência da PNATRANS nesse panorama.

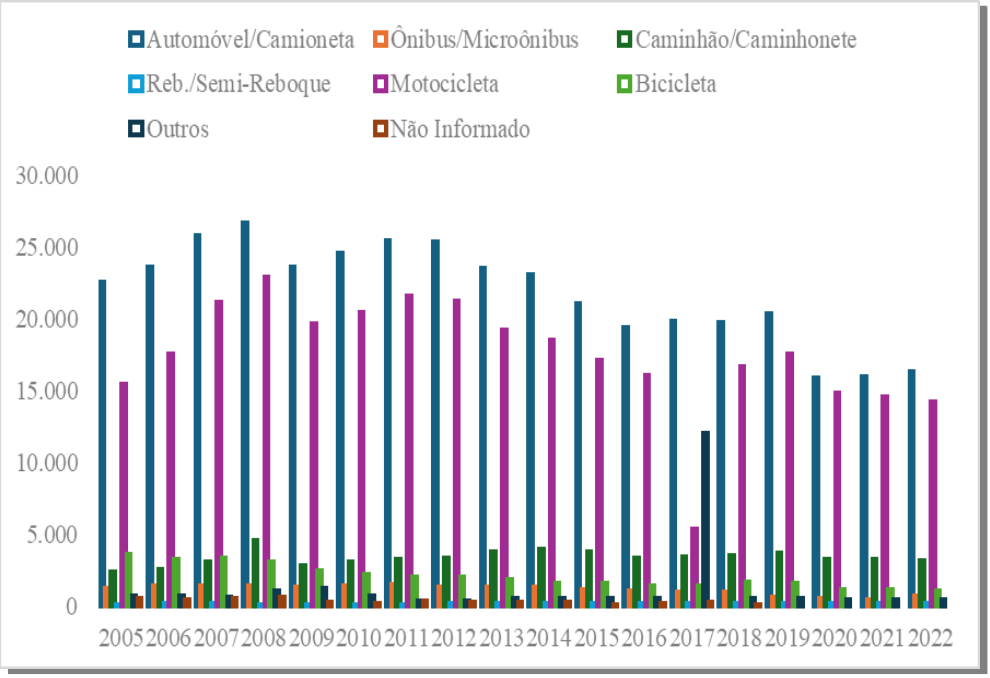

Gráfico 04. Veículos envolvidos em sinistros de trânsito com vítimas nas vias municipais do estado do Paraná (2005 – 2022). Fonte: Autores (2024), adaptado de DETRAN-PR (2023).

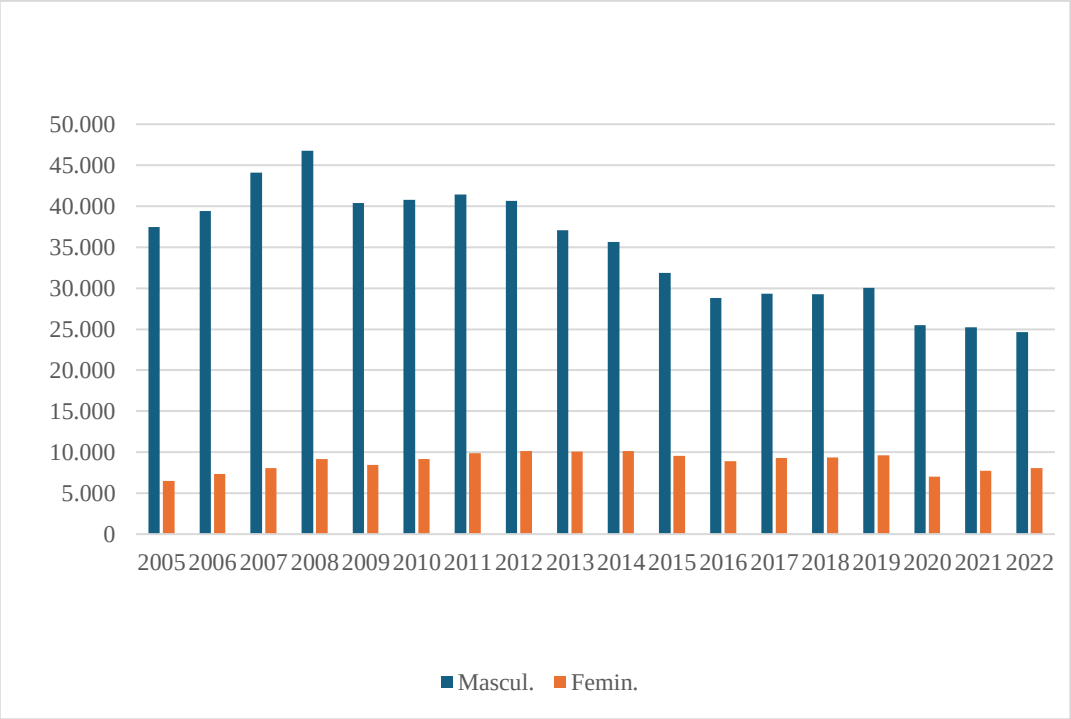

Gráfico 05. Condutores envolvidos em sinistros de trânsito, segundo gênero, nas vias municipais do estado do Paraná (2005 – 2022). Fonte: Autores (2024), adaptado de DETRAN-PR (2023).

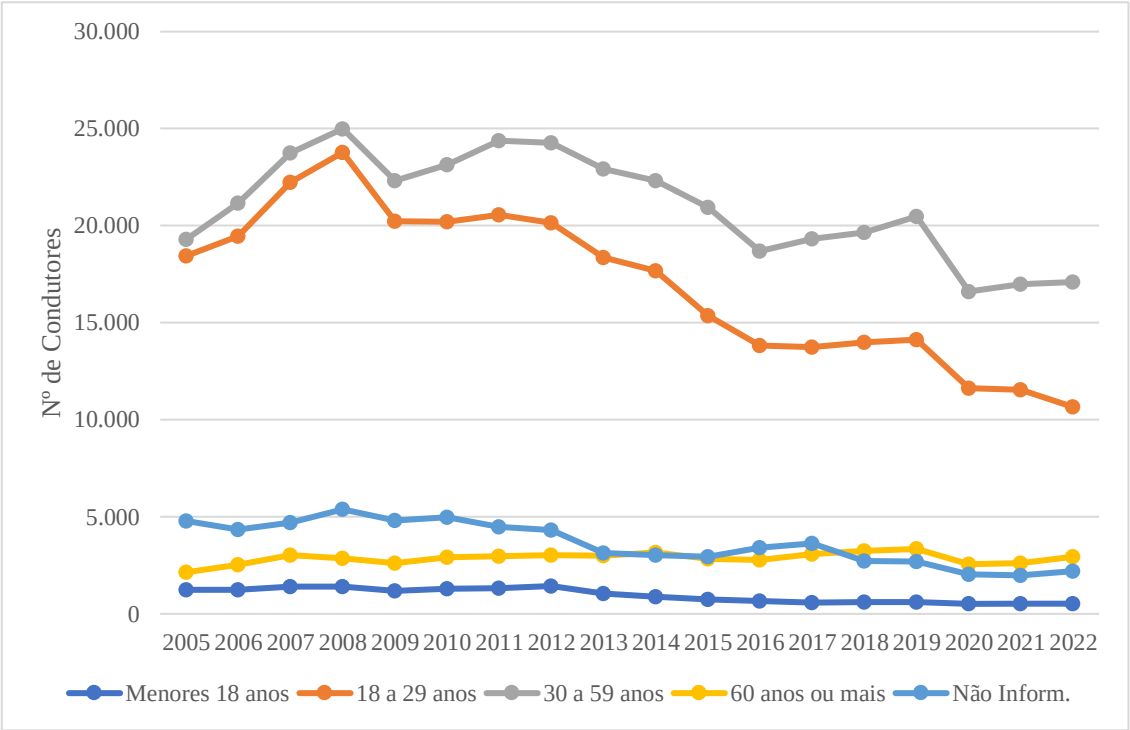

Gráfico 06. Condutores envolvidos em sinistros de trânsito, segundo faixa etária, nas vias municipais do estado do Paraná (2005 – 2022). Fonte: Autores (2024), adaptado de Detran-PR (2023).

Considerando o PNATRANS, o estado foi o primeiro a aderir ao Plano, ainda em 2021, alinhando-se à agenda global de segurança viária. Este plano nacional estabelece o compromisso de preservar cerca de 86 mil

vidas até 2028. Essa iniciativa contribui de maneira estratégica para a saúde pública e a previdência. Atualmente, o Detran-PR busca desenvolver uma estratégia para conscientizar os municípios paranaenses sobre a importância da segurança viária (Paraná, 2023).

O Paraná vem se destacado com um conjunto de 60 ações que se baseiam nos seis pilares do PNATRANS. Desse total, 23 ações são voltadas para Educação no Trânsito, 20 para Normatização e Fiscalização, 9 para Gestão de Segurança no Trânsito, e 8 para Vias Seguras. Até o momento, ainda não foram implementadas ações nos pilares de Segurança Veicular e Atendimento às Vítimas no estado (Paraná, 2023).

Atualmente, os seguintes municípios paranaenses estão ativos, ou em processo de credenciamento ao Plano: Cascavel, Curitiba, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão, Londrina, Pinhais e São José dos Pinhais (Paraná, 2023).

Por fim, ressalta-se que a segurança viária é um tema de crescente importância no contexto urbanizado, e a análise dos acidentes de trânsito deve considerar uma variedade de fatores que podem influenciar as estatísticas. A análise dos dados apresentados no contexto paranaense oferece uma visão bastante ampla, entretanto a relação entre a existência de políticas públicas e a redução de acidentes deve também levar em consideração diversos outros fatores socioeconômicos e culturais.

Um fator bastante significativo dos últimos anos pode estar relacionado com a pandemia de COVID-19, que alterou profundamente o comportamento da mobilidade urbana em muitas cidades, incluindo no estado do Paraná significativa. Com as restrições de mobilidade impostas pela pandemia, notou-se uma diminuição no volume de tráfego em certos períodos, o que pode ter resultado em alterações nas taxas de acidentes. No entanto, essa mudança pode ter gerado um impacto contraditório: à medida que as restrições foram sendo relaxadas, alguns comportamentos de direção, como o excesso de velocidade e a condução imprudente, podem ter aumentado, resultando em um novo padrão de acidentes.

A análise dos dados revela que, em 2022, houve um ligeiro aumento no número de feridos. Esse fenômeno pode ser atribuído não apenas à recuperação das rotinas de tráfego, mas também aos novos comportamentos adquiridos durante os meses de isolamento, que exigem uma consideração especial nas avaliações de políticas.

Portanto, para garantir que as políticas de segurança viária sejam eficazes, é imprescindível integrar a análise de fatores externos nas avaliações contínuas, como: coleta de dados contextualizados, análise longitudinal, adotar modelos de avalição de políticas adaptáveis e dinâmicos, envolver a comunidade, entre outros.

Para que as políticas de segurança sejam efetivas, é fundamental adotar uma abordagem multidimensional, que considere tanto os fatores estruturais quanto os comportamentais, ajustando as estratégias às mudanças no cenário urbano. Desta forma, será possível promover um ambiente mais seguro para os cidadãos e alcançar os objetivos de redução de mortes e lesões no trânsito de maneira sustentada e adaptável às novas realidades.

Considerações Finais

Com o intuito de aprofundar o entendimento sobre a temática em questão, que aborda a contribuição do PNATRANS na segurança viária no estado do Paraná, apresentam-se algumas observações pertinentes A mobilidade urbana no Brasil representa um desafio multifacetado, sendo a segurança viária uma preocupação prioritária nas agendas governamentais. Os dados revelam que o país sofreu elevados índices de acidentes de trânsito, muitos dos quais resultam em vítimas fatais e comprometem a qualidade de vida da população.

Silva (2015) enfatiza a importância de políticas públicas abrangentes, que consideram a mobilidade urbana não apenas como uma questão logística, mas como um pilar essencial para o desenvolvimento sustentável. Essas políticas devem promover a igualdade, a inclusão e a segurança para toda a sociedade. O autor destaca, ainda, o direito civil fundamental de "ir e vir", o que destaca a necessidade de incluir a segurança viária de maneira central nas políticas públicas. Além disso, enfatiza que as políticas de mobilidade urbana devem ser

pensadas para evitar disparidades no acesso a serviços de transporte e mobilidade, contribuindo para a redução das desigualdades.

Em relação ao PNATRANS, os dados desenvolvidos indicam uma tendência de redução no número de acidentes de trânsito nas vias urbanas municipais do estado do Paraná durante o período em que essas medidas foram implementadas. Embora para que essa redução possa ser atribuída, em parte, à efetividade do PNATRANS, é fundamental considerar que outros fatores e ações também podem ter contribuído para esse resultado.

Assim, é importante reconhecer a complexidade dos fatores que influenciam a mobilidade urbana e, consequentemente, a segurança viária. O desenvolvimento de políticas públicas eficazes que impactem positivamente as condições de segurança nas vias do estado, e em todo o país, é essencial para enfrentar os desafios atuais. Embora ainda haja muitos obstáculos a serem superados, é necessário compensar as estratégias para transformar os espaços urbanos em cidades mais seguras, eficientes e humanizadas, articulando avanços promissores, tanto para as cidades quanto para a população, moradores ou não destes centros.

Referências

Brasil 2012. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 4 jan. 2012. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm

Brasil 2018a. Lei nº 13.614, de 11 de janeiro de 2018. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 12 jan. 2018. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13614.htm

Brasil 2018b, Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). Resolução nº 740, de 10 de outubro de 2018. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 16 out. 2018. Available from: https://www.gov.br/prf/pt-br/concurso-2021/resolucoes/R740-18

Brasil 2021, Ministério da Infraestrutura. Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS) 2021. Available from: https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/arquivos-senatran/Anexo_I_pnatrans.pdf

Brasil 2025, Ministério das Cidades. Ações e Programas: Mobilidade Urbana. Available from: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/mobilidade-urbana

Caldeira GP, Bastos JT 2018. Planos de Mobilidade Urbana e a Segurança Viária: uma Análise das capitais brasileiras. *In: Congresso de Pesquisa e Ensino em Transporte da ANPET*, 32, 2018, Gramado, Rio Grande do Sul. Anais [...] Gramado, p. 3253-3264.

Carvalho CHR de, Guedes EP 2023. Balanço da primeira década de ação pela segurança no trânsito no Brasil e perspectivas para a segunda década. Brasília, DF: Ipea (Dirur: Nota Técnica, 42).

Departamento de Trânsito do Paraná (DETRAN-PR). Anuários estatísticos de trânsito no Paraná. 2023. Available from: https://www.detran.pr.gov.br/Pagina/Estatisticas-de-transito

Dye TR 2013. Policy Analysis: What Governments Do, Why They Do It, and What Difference It Makes. *In: Understanding public policy*. 14 ed. United States of América: Pearson Education.

Gil AC 2002. Como Elaborar um Projeto de Pesquisa. 4ª ed. São Paulo.

Heidemann FG 2009. Do sonho do progresso às políticas de desenvolvimento. *In:* Heidemann, Francisco G. e SALM, José Franscisco (Org.). *Políticas públicas e desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise*. Brasília: UnB.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2022: Panorama do Brasil. 2022. Available from: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Estudo aponta aumento de 13,5% em morte no trânsito. 2023. Available from: https://www.ipea.gov.br/portal/categorias/45-todas-as-noticias/noticias/13899-estudo-aponta-aumento-de-13-5-em-mortes-no-transito#:~:text=No%20Brasil%2C%20entre%202010%20e,servi%C3%A7o%20e%20fora%20de%20estrada

Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES). Indicadores Socioeconômicos do Paraná 2022. 2022. Available from: https://www.ipardes.pr.gov.br/indicadores-socioeconomicos-2022

Litman T 2003. Exploring the paradigm shifts needed to Reconcile Transportation and Sustainability Objectives. *Journal of Transportation Research Record.* Canadá, p. 8-12.

Machado MD. 2022. *A Política Nacional de Mobilidade Urbana de 2012 a 2019*. Monografia de Especialização em Controle de Políticas Públicas, Escola Superior do Tribunal de Contas da União, Brasília-DF, 107 pp.

Organizações das Nações Unidas (ONU). World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities. 2022. Available from: https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/06/wcr_2022.pdf

Organizações das Nações Unidas (ONU). Plano Global: Década de Ação pela Segurança no Trânsito 2021-2030. 2023. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/health-topics/road-traffic-injuries/global-plan-for-the-doa-of-road-safety-2021-2030-pt.pdf?sfvrsn=65cf34c8_35&download=true

Panichi RMD, Wagner A 2006. Comportamento de risco no trânsito: revisando a literatura sobre as variáveis preditoras da condução perigosa na população juvenil. *Interamerican Journal of Psychology.* v.40 n.2 Porto Alegre.

Paraná - Agência Nacional de Notícias. Com 19 ações, Paraná lidera implantação do plano de redução de mortes no trânsito. 2023. Available from: https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Com-19-acoes-Parana-lidera-implantacao-do-plano-de-reducao-de-mortes-no-transito#:~:text=O%20Plano%20Nacional%20tem%20o,86%20mil%20vidas%20neste%20per%C3%ADodo

Silva CL, Bassi NSS 2012. Políticas públicas e desenvolvimento local. *In:* Christian Luiz da Silva. (Org.). *Políticas Públicas e desenvolvimento local: instrumentos e proposições de análise para o Brasil.* 1ed. Petrópolis: Vozes, v. 1, p. 15-38.

Silva ERA 2015. Os objetivos do desenvolvimento sustentável e os desafios da nação. Brasília: IPEA, pp. 659-678.

Silveira RM da CS, Clementino M do LM 2017. Novas Regras, Velhos Entraves: o Desafio da Gestão dos Resíduos Sólidos nos municípios Brasileiros. *In: ENANPUR*, 17, 2017, São Paulo, São Paulo. Anais [...] São Paulo, p. 1-21.

Souza C 2006. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. *In: Sociologias*, nº 16. junho/dezembro, p. 20-45.

Vieira CRC, Frota FH da S 2018. A Política Pública de Transporte e Mobilidade Urbana: da exceção à busca da normalidade. *In: Direito e Cidadania*. Org. Francisco Horácio da Silva Frota, Maria Helena de Paula Frota, Maria Andréa Luz da Silva. – Fortaleza, Ce: Edmeta, 517p.