

RELATÓRIO ANUAL DE SINISTRALIDADE NO TRÂNSITO CAMPINAS 2024



SECRETARIA DE
TRANSPORTES



PREFEITURA DE
CAMPINAS

RELATÓRIO ANUAL DE SINISTRALIDADE NO TRÂNSITO CAMPINAS 2024

Realização:



SECRETARIA DE
TRANSPORTES



PREFEITURA DE
CAMPINAS

Apoio:

Bloomberg
Philanthropies

 Vital
Strategies

SU MÁRIO

01

<i>Prefácio</i>	08
<i>Agradecimentos</i>	12

SUMÁRIO EXECUTIVO	14
------------------------------	-----------

02

INTRODUÇÃO	16
-------------------	-----------

03

DADOS GERAIS	18
---------------------	-----------

<i>População e frota licenciada</i>	20
<i>Taxa de motorização</i>	22

04

SINISTROS DE TRÂNSITO COM VÍTIMAS	24
--	-----------

<i>Sinistros de trânsito com vítimas feridas</i>	25
<i>Sinistros de trânsito com vítimas fatais</i>	28

05

VÍTIMAS FATAIS	32
-----------------------	-----------

<i>Série histórica de vítimas fatais</i>	33
<i>Faixa etária e sexo</i>	35
<i>Taxa de mortalidade</i>	40
<i>Tempo de sobrevivência</i>	42
<i>Matriz de tipo de sinistros x vítimas fatais</i>	43
<i>Ônibus envolvidos nos sinistros fatais</i>	44

06

FATORES E CONDUTAS DE RISCO 46

<i>Análises do Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito</i>	47
<i>Alcoolemia</i>	54
<i>Estudos Observacionais</i>	60

07

ANÁLISES ESPACIAIS: MAPA DE CALOR, CORREDORES PERIGOSOS E PONTOS CRÍTICOS 64

<i>Mapa de calor</i>	65	<i>Av. John Boyd Dunlop</i>	72
<i>Pontos críticos</i>	68	<i>Av. Ruy Rodriguez</i>	74
<i>Corredores urbanos críticos</i>	71		

08

TERMOS E DEFINIÇÕES 76

09

REFERÊNCIAS 78

10

FICHA TÉCNICA 80



Foto: Divulgação Emdec

DA/DESCARGA



**NENHUMA
MORTE
NO TRÂNSITO É
ACEITÁVEL!**

PREFÁCIO DO PREFEITO DE CAMPINAS

Uma morte no trânsito a cada dois dias. Por trás dessa estatística, que pode parecer apenas um número, há famílias destruídas, histórias interrompidas, lutos que não passam. E, na maioria das vezes, essas perdas poderiam ter sido evitadas.

O poder público tem um compromisso claro: cuidar da segurança viária. Isso se traduz em investimentos contínuos em infraestrutura, sinalização, fiscalização e campanhas educativas. Mas há uma parte dessa equação que depende de cada um de nós.

Quando alguém escolhe ultrapassar o limite de velocidade, dirigir alcoolizado ou desrespeitar as regras de trânsito, essa escolha tem consequências – e elas, muitas vezes, são irreversíveis.

Neste ano, o Movimento Maio Amarelo nos lembrou que a mobilidade é humana. Somos nós que dirigimos, pedalamos, caminhamos. Se é o ser humano que se movimenta, é o ser humano que pode preservar – ou tirar – vidas no trânsito.

Em Campinas, temos avançado. As mortes no eixo urbano diminuíram, resultado direto do empenho de profissionais dedicados à preservação da vida. A eles, meu reconhecimento e gratidão.

Mas não podemos nos acomodar. Toda vida perdida no trânsito é uma tragédia que nos obriga a fazer mais – e a fazer melhor.

Por isso, deixo aqui um convite à reflexão: que os dados apresentados a seguir não passem despercebidos. Que eles toquem, incomodem e mobilizem.

Construir um trânsito mais seguro não é apenas dever do Estado. É um pacto social. Uma missão que exige empatia, responsabilidade e ação.

Vamos juntos?



Dário Saadi
Prefeito de Campinas



Vinicius Riverete
Presidente da Emdec

PREFÁCIO DO PRESIDENTE DA EMDEC

O número de 156 vidas perdidas no trânsito campineiro é um chamado para que o trabalho preventivo se mantenha incansável rumo à redução destas estatísticas. Por outro lado, esse mesmo esforço trouxe resultados positivos para o município em 2024: conseguimos reduzir as mortes no eixo urbano - foram sete vidas salvas.

Além disso, em meio à tendência de alta nas mortes de motociclistas em todo o país, Campinas conseguiu reduzir em 14% a mortalidade desse público. Um desafio e tanto frente ao cenário de crescimento do setor de motofrete e entregas por aplicativo.

Todas essas vidas foram salvas a partir da mobilização de um time comprometido com a segurança viária, que colocou em prática campanhas de mídia de massa, abordagens educativas nos principais eixos urbanos, ações de reforço da sinalização e redesenho viário, além de projetos de engenharia de tráfego.

Unidos pela missão de salvar vidas pela dissuasão, equipes da Emdec, Guarda Municipal, Polícia Militar e Detran vêm retirando das ruas motocicletas e automóveis guiados fora das linhas do Código de Trânsito e convidando seus condutores a repensar comportamentos.

A mobilidade é, antes de tudo, humana, construída por todos nós que utilizamos as vias, seja como pedestres, ciclistas, motociclistas, motoristas ou passageiros do transporte. Seja qual for o papel que exercemos, vamos circular com empatia, conscientes de que a missão de preservar vidas no trânsito é de cada um de nós.

PREFÁCIO DO SECRETÁRIO DE TRANSPORTES

Qual é o número aceitável de mortes no trânsito? E se esse número for composto por membros da sua família? Nenhuma morte no trânsito é aceitável e todas elas podem ser evitadas.

Todos nós temos pessoas próximas que perderam entes queridos no trânsito e conseguimos ter uma noção sobre o quanto uma vida ceifada pela imprudência pode desestruturar famílias inteiras.

Mais do que dados e números, esse relatório fala de vidas. Vidas perdidas por comportamentos de risco que as pessoas insistem em repetir, mesmo conhecendo as consequências: velocidade mata, beber e dirigir mata, desrespeitar a sinalização mata.

Como gestores das políticas públicas de mobilidade urbana, seguimos trabalhando para reduzir estatísticas tão cruéis. Operações de fiscalização e campanhas educativas são aliadas para dissuadir comportamentos de risco e formar usuários das vias, mais conscientes.

Como incentivo à mobilidade ativa e sustentável, seguimos apostando na ampliação da malha cicloviária e na requalificação de importantes vias da região central.

Mas o nosso maior desafio é transformar cada cidadão em multiplicador da mensagem de atenção à vida, para que a segurança no trânsito seja espalhada e construída todos os dias em nossos deslocamentos.



Fernando de Caires
Secretário de Transportes

PREFÁCIO DO SECRETÁRIO DE SAÚDE E DA DIRETORA DO DEVISA

A segurança no trânsito é um desafio contínuo e urgente de saúde pública. Em Campinas, temos nos dedicado de forma sistemática e comprometida à prevenção de lesões e mortes no trânsito, antes mesmo da implementação do Programa Vida no Trânsito (PVT) em 2013. Reconhecemos que cada sinistro de trânsito representa não apenas uma tragédia pessoal, mas um alerta coletivo sobre a necessidade de ações articuladas, efetivas e baseadas em evidências.

As lesões e mortes causadas pelo trânsito impactam profundamente a vida das vítimas e de suas famílias. As consequências vão além do sofrimento físico e emocional: comprometem a funcionalidade das pessoas, geram incapacidades, pressionam os sistemas de saúde e implicam custos sociais e econômicos expressivos. São recursos desviados de áreas essenciais, como atenção primária, educação e políticas de proteção social.

A evolução dos dados nacionais, evidenciada pelas estatísticas do Ministério da Saúde e relatórios internacionais como os da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), mostra uma tendência de redução gradual dos óbitos por lesões de trânsito. No entanto, a persistência de altos índices entre motociclistas, pedestres e ciclistas – os chamados usuários vulneráveis – exige um redirecionamento das ações para medidas mais integradas, com foco em vias seguras, veículos mais seguros e comportamento responsável no trânsito.

Campinas segue comprometida com essa agenda. O Programa Vida no Trânsito tem sido fundamental para consolidar uma governança intersetorial que articula saúde, mobilidade, segurança, educação, engenharia e Justiça. Por meio da análise dos dados e possibilidade de fundamentar a formulação de planos de ação que respondem de forma oportuna aos principais fatores de risco identificados.

Reafirmamos nosso compromisso com a promoção de um trânsito seguro para todos. Continuaremos investindo em ações de prevenção, fortalecimento da resposta pós-acidente, qualificação das equipes, inovação tecnológica e, sobretudo, na preservação da vida.

Sabemos que cada vida salva é resultado de trabalho coletivo, decisões políticas responsáveis e ação coordenada. O enfrentamento dos sinistros de trânsito é um dever ético e institucional. A segurança viária precisa ser vista como uma prioridade inegociável da saúde pública e como base de uma sociedade mais justa, segura e resiliente.

Lair Zambon
Secretário Municipal de Saúde

Wanice Silva Quinteiro Port
*Diretora do Departamento de Vigilância
em Saúde (DEVISA)*

AGRADECIMENTOS

Agradecemos imensamente ao Instituto Médico Legal (IML) de Campinas e à Secretaria Municipal de Saúde pelo fornecimento dos dados de vítimas em sinistros de trânsito, informação fundamental para a elaboração deste Relatório.





01

**SUMÁRIO
EXECUTIVO**

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

Este relatório mostra os dados da evolução da mortalidade e sinistralidade no trânsito de Campinas nos últimos dez anos. O objetivo é, por meio de dados e evidências, apoiar a promoção de políticas públicas criadas com o intuito de reduzir o número de mortos e feridos graves no trânsito de Campinas. As estratégias de enfrentamento a esse grave problema de saúde pública estão presentes no **Plano de Segurança Viária de Campinas**¹.

1.449 mortos no trânsito nos últimos dez anos

em 2024

156 pessoas perderam a vida no trânsito em Campinas, 1,9% a menos do que no ano anterior.

1 morte no trânsito a cada 2 dias

13,7 é a taxa de óbitos a cada 100 mil habitantes

↑8,8% aumento de óbitos em 2024 em relação à média dos últimos cinco anos

Motociclistas e pedestres

principais vítimas fatais no trânsito de Campinas:

1 motociclista/garupa morto a cada 4 dias



45,5% do total de óbitos foram motociclistas/garupas em 2024

↓14,5% de redução em óbitos de motociclistas/garupas, em relação ao ano anterior

1 pedestre morto a cada 8 dias



26,2% do total de óbitos em rodovias foram de pedestres em 2024

↑29,4% de aumento de óbitos de pedestres em rodovias, em relação ao ano anterior

¹ Disponível em: <https://www2.emdec.com.br/eficiente/repositorio/2023/34912.pdf>

02

INTRODUÇÃO

02. INTRODUÇÃO

Em todo o mundo, 1,19 milhão² de vidas são perdidas anualmente devido a sinistros de trânsito, conforme dados da Organização Mundial de Saúde (OMS). Esse número alarmante por si só, se traduz em cerca de 3.260 mortes diárias ou uma morte a cada 27 segundos em todo o mundo. Este grave problema de saúde pública, com raízes multissetoriais, é intensificado em países de renda média e baixa, como o Brasil.

Tais países somam 92% das fatalidades, mesmo abrigando apenas 72% da frota de veículos motorizados. A realidade é agravada pelas dezenas de milhões de feridos, muitos sofrendo sequelas permanentes, fazendo com que as lesões de trânsito figurem como a 12^a principal causa de morte globalmente e a mais frequente entre jovens de 5 a 29 anos. Em 2023, o Brasil registrou 34.881³ mortes no trânsito, o que equivale a uma taxa de mortalidade⁴ de 16,41 a cada 100 mil habitantes.

Para se ter uma ideia da dimensão dos custos dos sinistros de trânsito no Brasil, entre 2007 e 2018, os mortos e feridos custaram R\$1,5 trilhão aos cofres públicos. Esse montante equivale a quase o dobro da economia esperada com a reforma da previdência.

Em 2024, o Estado de São Paulo registrou 6.124⁵ mortes no trânsito, resultando em uma taxa de mortalidade de 13,32⁶ a cada 100 mil habitantes. Em Campinas, os números foram ainda mais expressivos, com 156 mortes e uma taxa de mortalidade de 13,70 por 100 mil habitantes, superando a taxa estadual. Estimativas indicam que, em 2024, os custos relacionados aos feridos e mortos no trânsito em Campinas alcançaram cerca de R\$ 340⁷ milhões de reais.

Segundo dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do município de Campinas, os sinistros de trânsito continuam figurando entre as principais causas de morte entre jovens e adultos jovens, ainda que com importantes avanços observados em 2024.

Na faixa etária de 15 a 19 anos, os sinistros de trânsito passaram a ocupar a segunda posição entre as causas de óbito, sendo superados apenas pelas agressões. Entre jovens de 20 a 29 anos os sinistros de trânsito permaneceram como a principal causa de mortalidade. Já na faixa de 30 a 39 anos, os sinistros passaram a ocupar a terceira posição no ranking de causas de morte em 2024.

Esses resultados indicam uma possível e desejável tendência de queda nos óbitos por sinistros de trânsito e refletem os efeitos positivos de ações integradas e coordenadas entre diferentes secretarias municipais, que vêm atuando de forma articulada com um objetivo comum: a redução consistente e sustentada das mortes no trânsito. Trata-se de um avanço relevante no fortalecimento das políticas públicas voltadas à segurança viária e à preservação da vida.

O Relatório Anual de Sinistralidade no Trânsito em Campinas, elaborado pelo corpo técnico da Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas (Emdec) e apoiado pela Iniciativa Bloomberg para Segurança Viária Global (BIGRS), apresenta dados sobre os sinistros de trânsito com vítimas nas vias municipais e nos trechos das rodovias que cruzam Campinas. Seu objetivo central é fornecer um panorama completo da sinistralidade e mortalidade no trânsito, servindo como referência para a formulação de estratégias que visam reduzir a taxa de mortalidade a um valor igual ou inferior a 3,38 mortes a cada 100 mil habitantes até 2032, conforme previsto no Plano de Segurança Viária de Campinas.

² Global status report on road safety 2023.

³ Foram contabilizados os óbitos por causas externas classificados de V01 a V89 pela CID-10. Os dados de mortalidade. Fonte: DATASUS. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/>. Acesso em 5 jun. 2025.

⁴ A projeção da população brasileira para 2024 é de 212.583.750 pessoas, segundo o IBGE <https://www.ibge.gov.br/>.

⁵ Fonte: <https://infosiga.detran.sp.gov.br/>

⁶ A taxa de mortalidade para o Estado de São Paulo foi calculada a partir dos dados de óbitos, disponibilizados em <https://infosiga.detran.sp.gov.br/> e pela população, disponibilizada em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/panorama>. Não foi utilizada a taxa de mortalidade disponibilizada pelo Infosiga porque este sistema adota os dados de população da Fundação SEADE em seus cálculos e, para efeitos comparativos com Campinas, é imprescindível que os parâmetros sejam os mesmos.

⁷ Estimativa calculada baseada nos estudos de CARVALHO, Carlos. Portal Ipea. Junho 2020. Custos dos Acidentes de Trânsito no Brasil: estimativa simplificada com base na atualização das pesquisas do Ipea sobre custos de acidentes nos aglomerados urbanos e rodovias. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/arquivos/artigos/7018-td2565.pdf>. Acesso em 10 jun. 2024.

03

DADOS GERAIS

3. DADOS GERAIS



População 2024⁸:
1.185.977 hab.



Área total⁹:
794,6 km²

Frota de veículos
motorizados 2024¹⁰
992.487



Frota de
motocicletas 2024¹¹
161.703
(motocicletas)¹²



Taxa de motorização
836,85

(veículos a cada
1.000 hab)



Malha viária
5.475 km

(vias urbanas, estradas
e rodovias)



Malha cicloviária:
123,7 km

(agosto de 2025)



⁸ Fonte: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/campinas.html>. Acesso em 21 maio de 2025.

⁹ Fonte: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/campinas.html>. Acesso em 21 maio de 2025.

¹⁰ Fonte: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/frota-de-veiculos-2024>. Acesso em 21 maio de 2025.

¹¹ Fonte: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/frota-de-veiculos-2024>. Acesso em 21 maio de 2025.

¹² Inclui os veículos classificados como motocicletas, motonetas e ciclomotores.

3.1. POPULAÇÃO E FROTA LICENCIADA

De acordo com o IBGE, a população estimada de Campinas era de 1.185.977 habitantes em 2024. É importante destacar que a aparente redução populacional observada entre 2021 e 2022 resulta dos dados apurados pelo Censo 2022, que indicaram uma população menor do que as estimativas feitas para os anos anteriores.

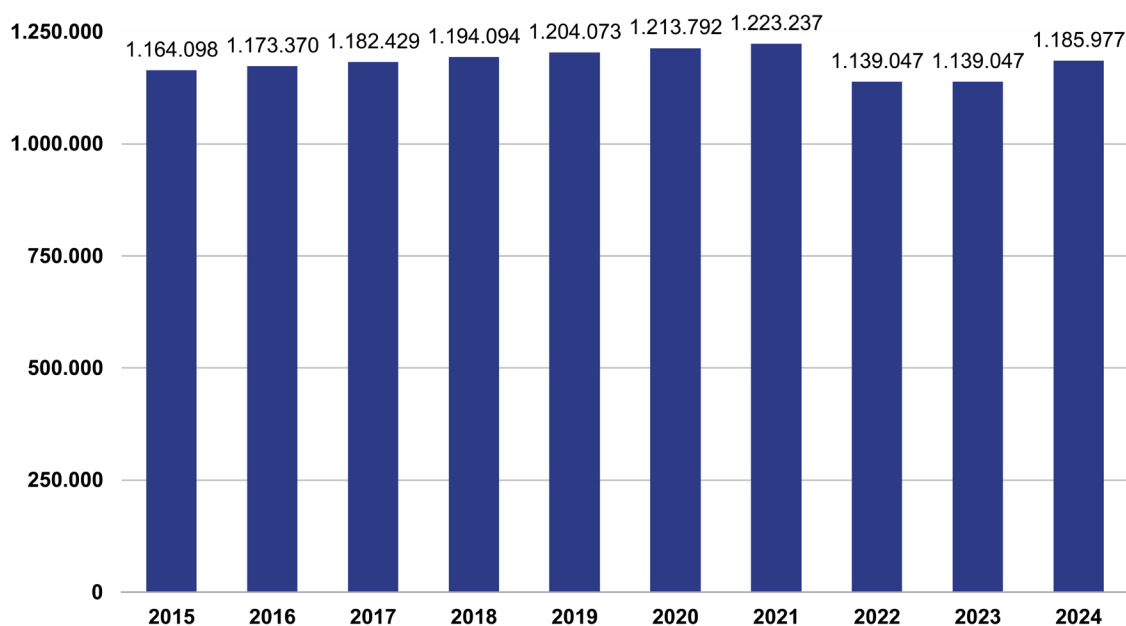


Figura 01: Série histórica da população de Campinas entre 2015 e 2024.

Fonte: Elaborado pela Emdec, a partir de dados do IBGE.

Em dezembro de 2024, Campinas contabilizou 992.487 veículos motorizados em sua frota, dos quais 161.703 (16,3%) eram motocicletas¹³, conforme dados da Secretaria Nacional de Trânsito (Senatran).

Ao longo da última década, houve um crescimento significativo na frota total de veículos em Campinas, registrando aumento de 15,8%, enquanto a frota de motocicletas cresceu ainda mais, alcançando uma taxa de 32,2%. Em comparação com o ano de 2023, observou-se um acréscimo de 2,6% na frota veicular total e de 4,0% na frota de motocicletas.

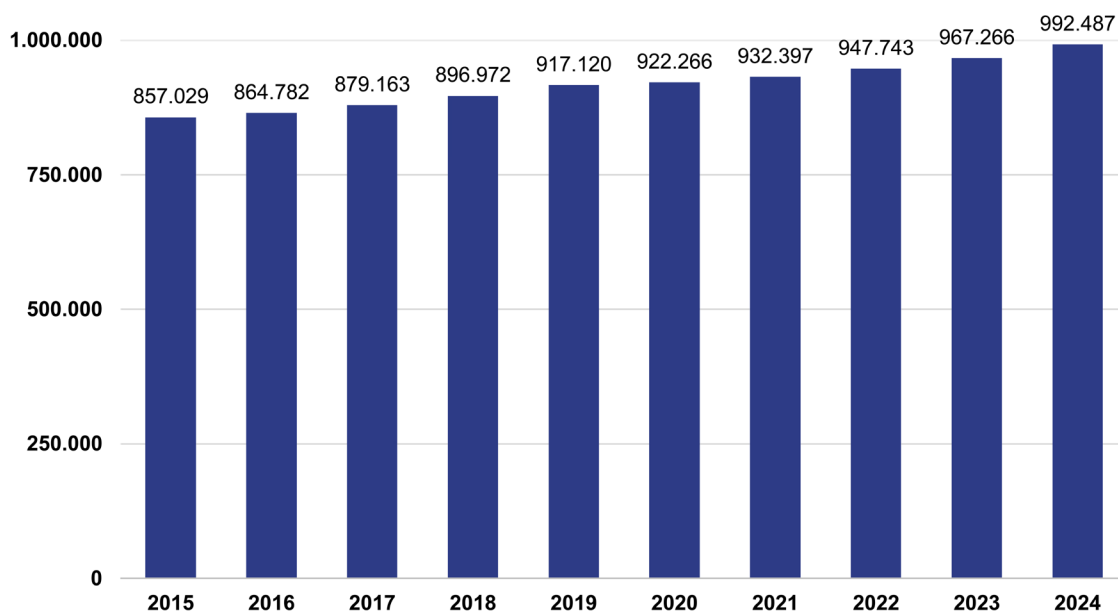


Figura 02: Série histórica da frota veicular registrada em Campinas entre 2015 e 2024.

Fonte: Elaborado pela Emdec, a partir de dados da Senatran.

¹³ Inclui motocicletas, motonetas e ciclomotores.

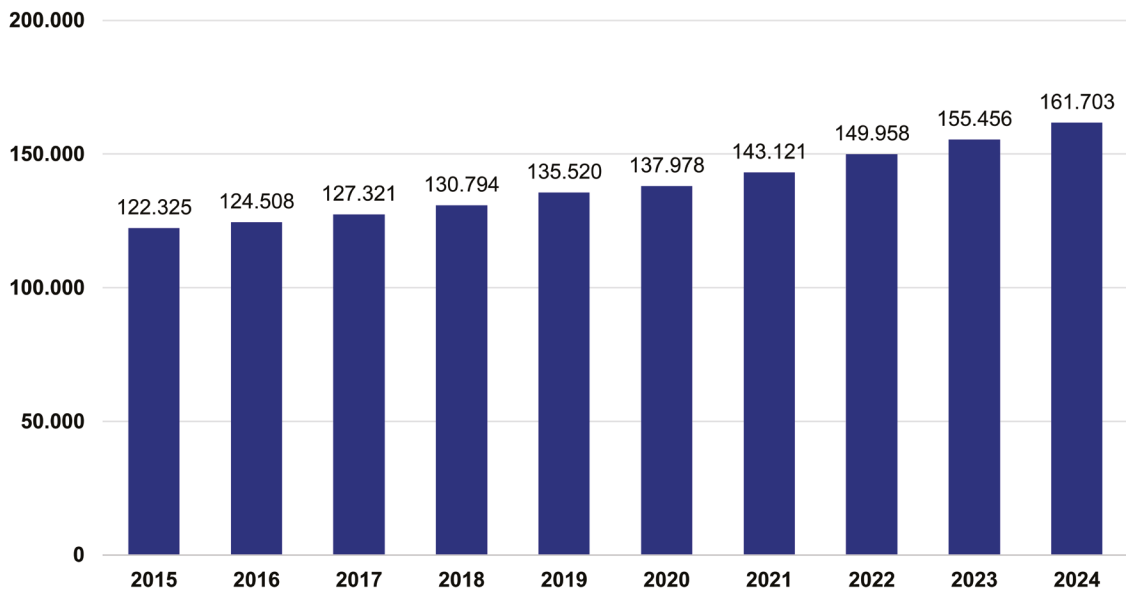


Figura 03: Série histórica da frota de motocicletas registradas em Campinas entre 2015 e 2024. Fonte: Elaborado pela Emdec, a partir de dados da Senatran.

O crescimento da frota não se deu de forma equilibrada entre todos os tipos de veículos. Na última década, foi constatado crescimento mais acentuado da frota de veículos de maior porte. As frotas de camionetas, caminhonetes e utilitários, por exemplo, aumentaram 38,8%, 20,8% e 151,5%, respectivamente, nos últimos dez anos, enquanto a frota de automóveis aumentou 9,5%. Os veículos de maior porte possuem mais energia cinética a uma mesma velocidade, em comparação com automóveis, o que pode aumentar a gravidade dos sinistros de trânsito, especialmente quando envolvem usuários vulneráveis, como pedestres, motociclistas e ciclistas.

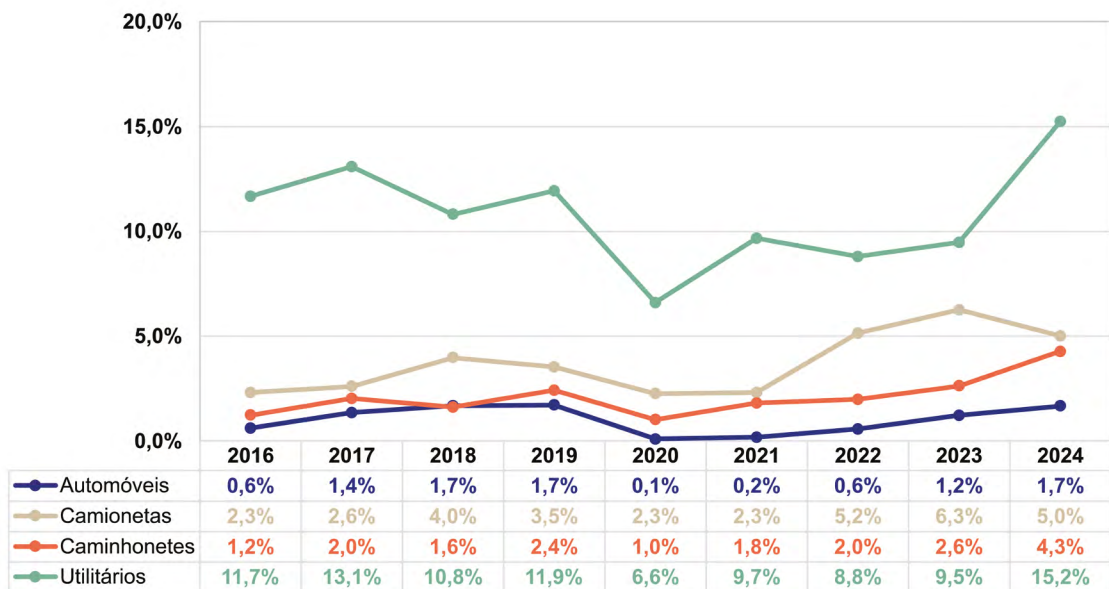


Figura 04: Série histórica do incremento, ano a ano, da frota de automóveis, camionetas, caminhonetes e utilitários registrados em Campinas entre 2015 e 2024. Fonte: Elaborado pela Emdec, a partir de dados da Senatran.

3.2. TAXA DE MOTORIZAÇÃO

A taxa de motorização representa a proporção entre o total de veículos e a população, sendo calculada a partir da divisão entre a frota veicular registrada e a população residente de Campinas:

$$\frac{\text{Frota}}{\text{População}} \times 1.000 = \text{Taxa de motorização}$$

Em 2024, Campinas tinha uma taxa de motorização de 836,9 veículos por 1.000 habitantes.

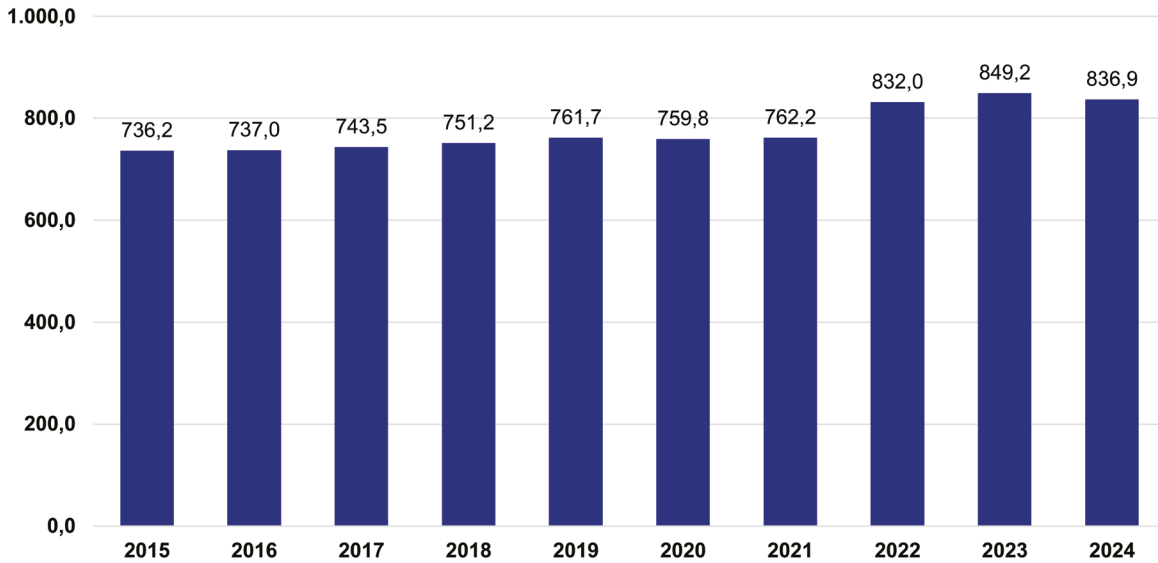


Figura 05: Série histórica da taxa de motorização de Campinas entre 2015 e 2024. Fonte: Elaborado pela Emdec, a partir de dados do IBGE e da Senatran.





04

**SINISTROS
DE TRÂNSITO
COM VÍTIMAS**

4. SINISTROS DE TRÂNSITO COM VÍTIMAS

Sinistro de trânsito ou acidente de trânsito: qual a importância da mudança do termo?

O termo “acidente de trânsito” sugere um acontecimento eventual e imprevisível e situações imprevisíveis não podem ser evitadas com a ação humana. Entretanto, as lesões graves e mortes em decorrência de sinistros de trânsito podem ser evitadas por meio de uma série de medidas, tais como redução de velocidade das vias, aumento da fiscalização, intervenções na infraestrutura viária, campanhas de conscientização, entre outras.

Em 2020 a NBR 10697 foi revisada e a terminologia “acidente de trânsito” foi substituída por “sinistro”.

E em 2023, a Lei nº 14.599/2023, que altera a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 (Código de Trânsito Brasileiro), instituiu o termo “sinistro de trânsito”, definindo-o como:

“Evento que resulta em dano ao veículo ou à sua carga e/ou em lesões a pessoas ou animais e que pode trazer dano material ou prejuízo ao trânsito, à via ou ao meio ambiente, em que pelo menos uma das partes está em movimento nas vias terrestres ou em áreas abertas ao público. (Lei nº 14.599/2023)”.

4.1. SINISTROS DE TRÂNSITO COM VÍTIMAS FERIDAS¹⁴

Os sinistros com vítimas feridas são ocorrências de trânsito que implicam em lesão, de qualquer gravidade, exceto óbito, em uma ou mais vítimas envolvidas.

4.1.1. TIPO DE SINISTRO

Em 2024, o Infosiga registrou 2.380 sinistros de trânsito com vítimas não fatais nas vias urbanas de Campinas, sendo 65,5% colisões, 7,3% choques contra objeto fixo, 5,0% atropelamentos e 22,3% com outros tipos ou com informação indisponível.

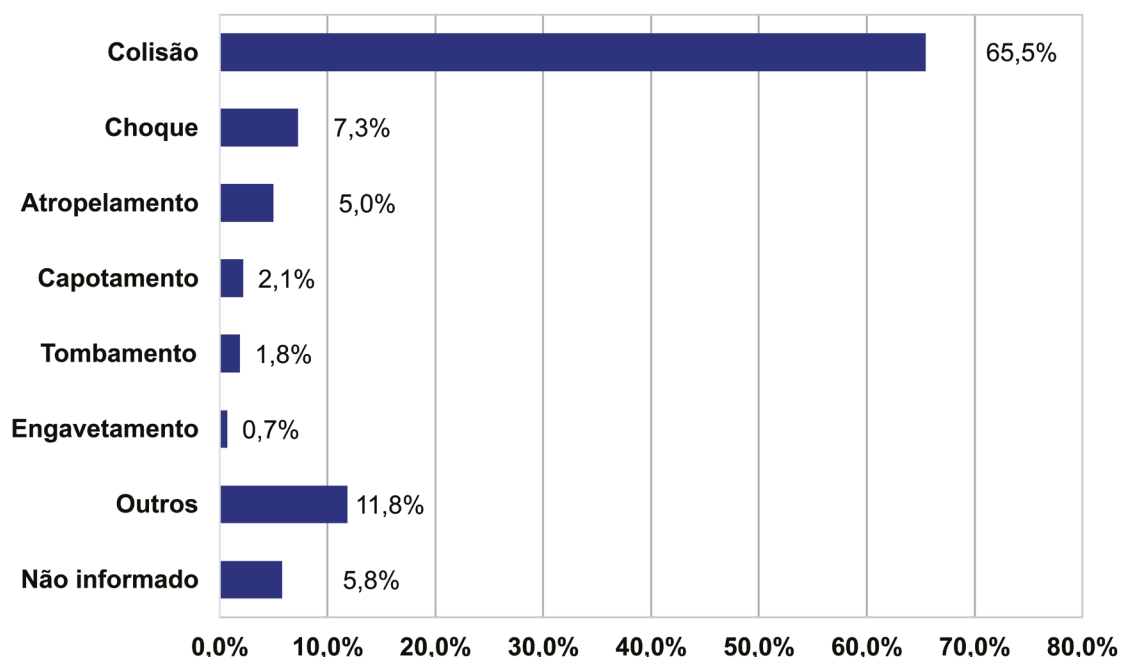


Figura 06: Percentual de ocorrência de sinistros de trânsito com vítimas não fatais, incluindo pedestres, em vias urbanas, por tipo de sinistro, em 2024. Fonte: Infosiga.

¹⁴ A partir desta edição do relatório, a fonte de dados de todas as análises presentes no item 4.1. Sinistros de trânsito com vítimas feridas é o Infosiga.

Em 2024, o Infosiga registrou 748 sinistros de trânsito com vítimas não fatais nas rodovias de Campinas, sendo 49,2% colisões, 18,2% choques contra objetos fixos, 17,5% tombamentos, 4,1% capotamentos, 3,9% engavetamentos, 2,7% atropelamentos e 2,9% com outros tipos de informação.

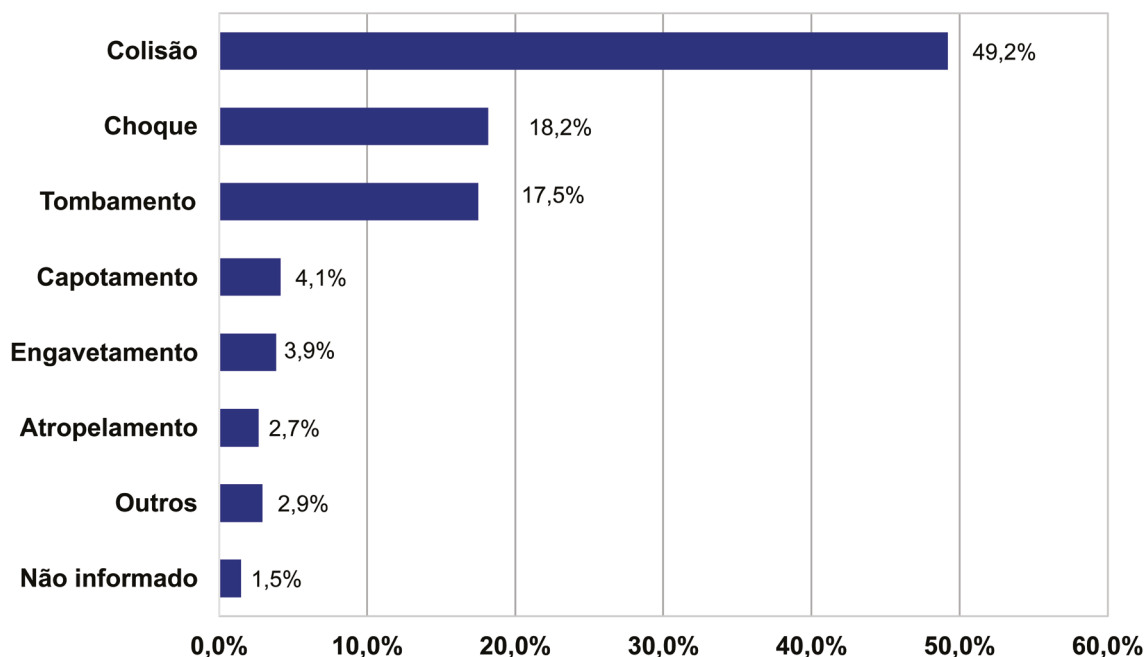


Figura 07: Percentual de ocorrência de sinistros de trânsito com vítimas não fatais, incluindo pedestres, em rodovias, por tipo de sinistro, em 2024. Fonte: Infosiga.

4.1.2. INCIDÊNCIA SEMANAL

Em 2024, em vias urbanas e rodovias, houve maior incidência de atropelamentos não-fatais às segundas-feiras (33 - 17,1%) e menor incidência aos domingos (16 - 8,3%). Quanto aos demais tipos de sinistros, exceto atropelamentos, observou-se maior número de ocorrências aos sábados (476 - 16,2%).

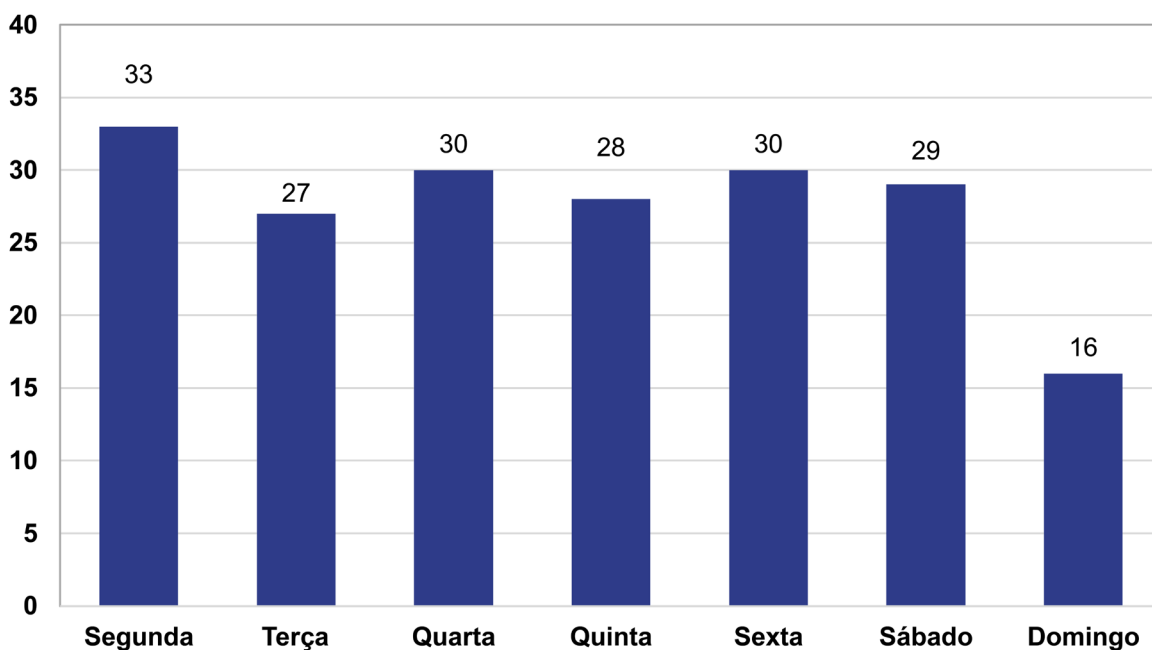


Figura 08: Incidência semanal de atropelamentos de pedestres não fatais em 2024. Fonte: Infosiga.

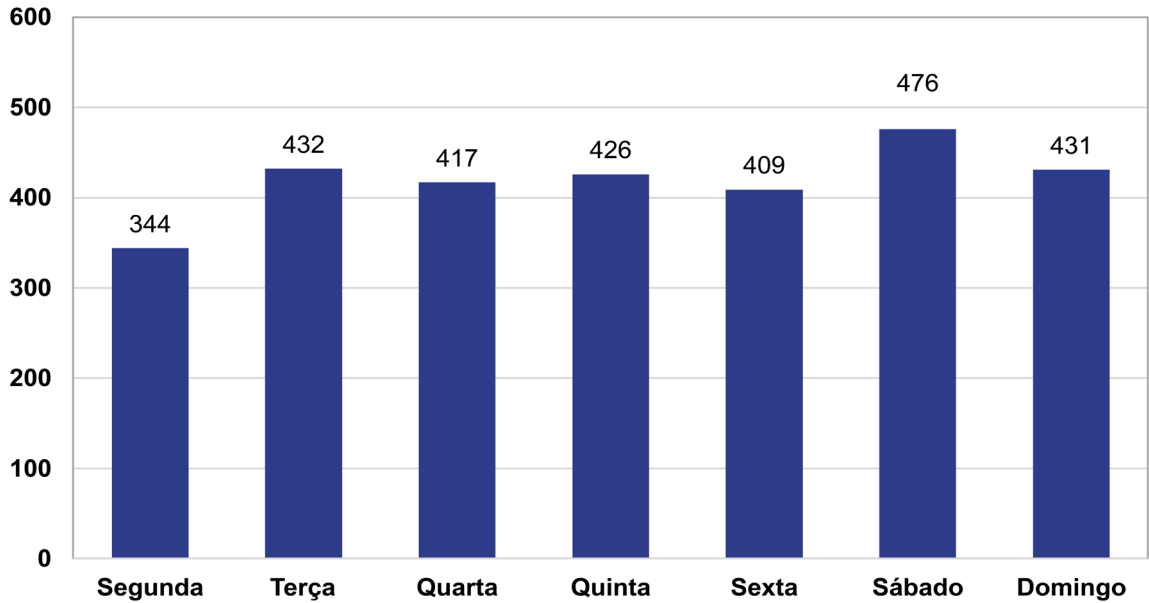


Figura 09: Incidência semanal de sinistros com vítimas não fatais, exceto atropelamentos, em 2024. Fonte: Infosiga.

4.1.3. INCIDÊNCIA HORÁRIA

Em 2024, os atropelamentos de pedestres mostraram uma tendência de concentração nos horários de pico ao longo do dia. Pela manhã, a incidência mais significativa ocorreu das 7h às 08h59. Houve outro aumento após às 17h, com o maior registro ocorrendo das 18h às 18h59, totalizando 26 atropelamentos nesta faixa horária. Quanto aos sinistros envolvendo vítimas feridas não pedestres, houve um primeiro pico das 7h às 08h59 e um pico mais extenso no período da tarde, entre às 16h e às 19h59.

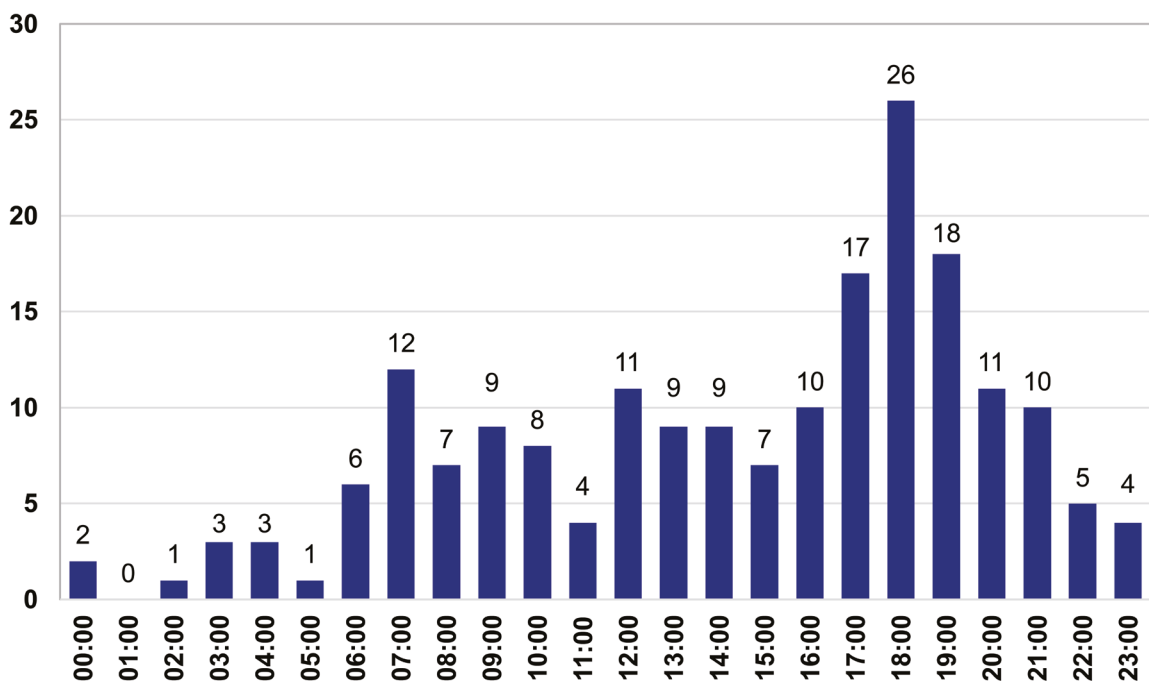


Figura 10: Incidência horária de atropelamentos de pedestres não fatais em 2024. Fonte: Infosiga.

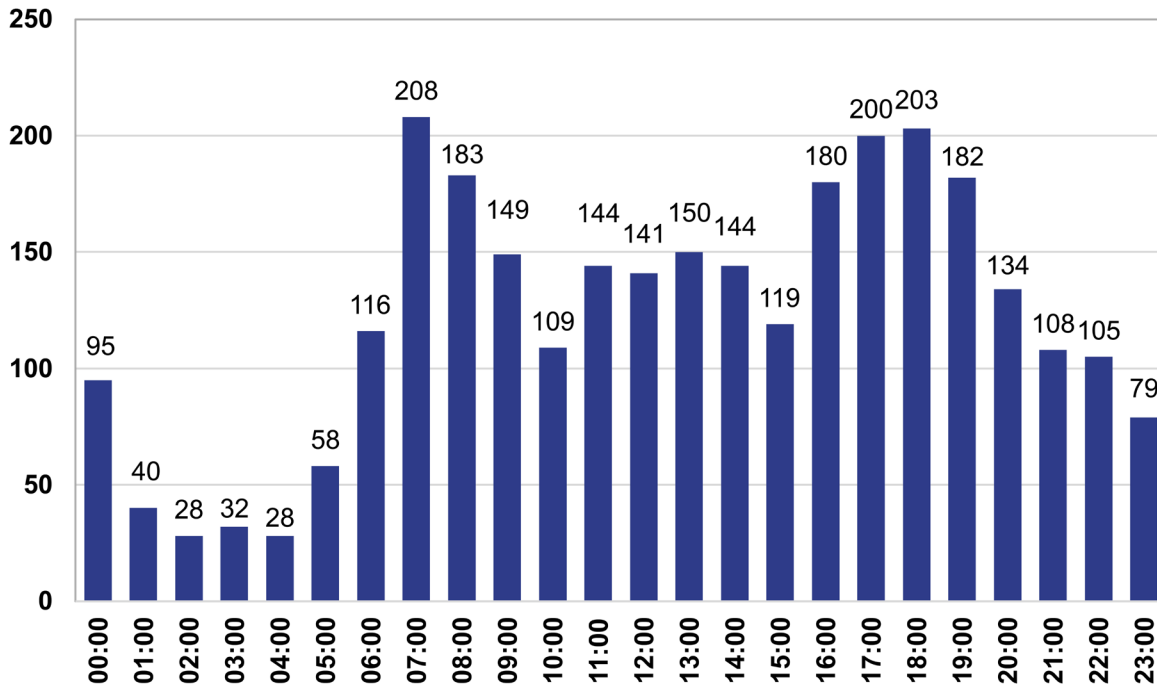


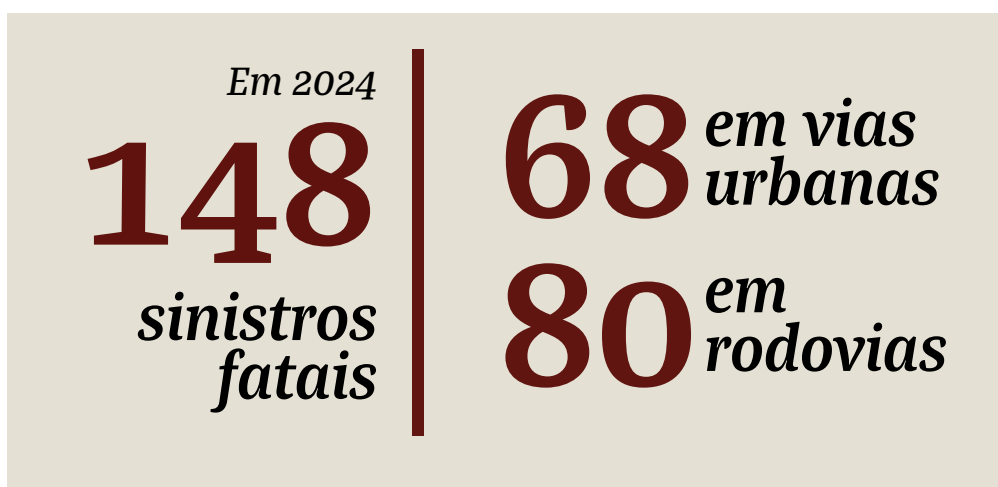
Figura 11: Incidência horária de sinistros com vítimas não fatais, exceto atropelamentos não pedestres em 2024.

Fonte: Infosiga.

4.2. SINISTROS DE TRÂNSITO COM VÍTIMAS FATAIS

Sinistros de trânsito com vítimas fatais, ou simplesmente sinistros fatais, referem-se às ocorrências de trânsito nas quais uma ou mais pessoas perdem a vida instantaneamente ou em um período de até 180 dias, devido a causas relacionadas ao sinistro.

O banco de dados de sinistros fatais da Emdec é construído a partir dos dados do Instituto Médico Legal (IML), Polícia Civil e Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) da Secretaria Municipal de Saúde; e comparado com o Infosiga (Sistema de Informações Gerenciais de Sinistros de Trânsito do Estado de São Paulo).



Em 2024, ocorreram 68 sinistros fatais nas vias urbanas de Campinas, vitimando 72 pessoas. O atropelamento de pedestre foi o tipo de sinistro fatal mais presente, com 23 ocorrências (33,8% do total) e 24 óbitos (23 pedestres e um motociclista). O choque, definido como impacto contra obstáculo fixo, foi o segundo tipo mais presente, com 22 ocorrências (32,4% do total) e 25 óbitos. É relevante notar que 72,7% dos óbitos em decorrência de sinistro do tipo choque foram de motociclistas/garupas.

Quanto às rodovias, foram 80 sinistros fatais, vitimando 84 pessoas. A colisão foi o tipo de sinistro fatal mais comum, com 31 ocorrências (38,8% do total) e 32 óbitos, seguido pelo atropelamento de pedestre, com 22 ocorrências (27,5% do total) e 23 mortes.

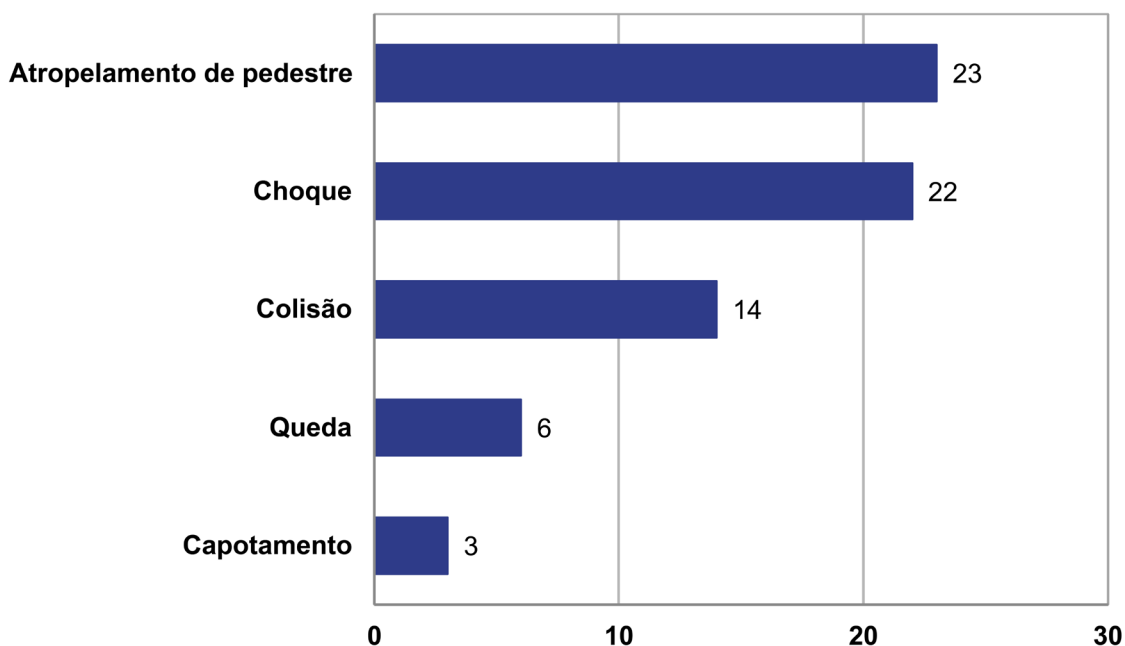


Figura 12: Sinistros fatais por tipo de sinistro, em vias urbanas, em 2024.

Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

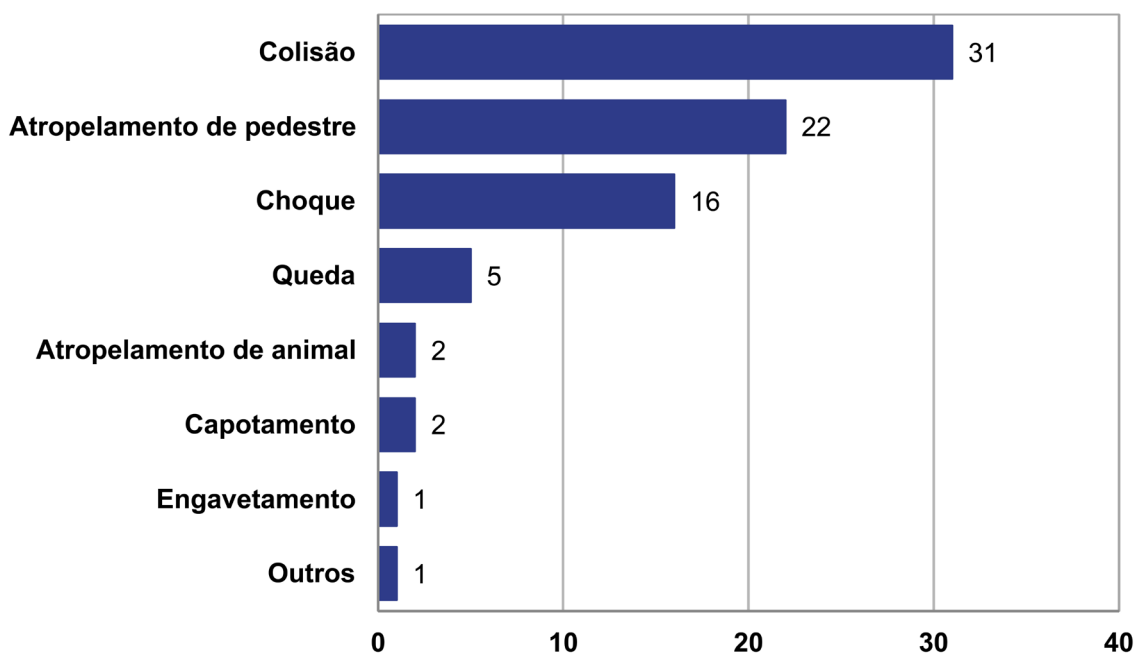


Figura 13: Sinistros fatais por tipo de sinistro, em rodovias, em 2024.

Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

Entre 2022 e 2024, houve maior ocorrência de sinistros fatais às sextas-feiras e nos finais de semana, principalmente no período da noite, das 18h às 23h59, e na madrugada, das 0h às 5h59.

	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Total
Madrugada (0h - 05h59)	14	9	14	12	8	27	27	111
Manhã (06h - 11h59)	11	7	11	7	15	11	9	71
Tarde (12h - 17h59)	15	14	12	14	9	10	14	88
Noite (18h - 23h59)	14	19	20	19	35	29	28	164
Total	54	49	57	52	67	77	78	434

Figura 14: Sinistros fatais, por dia da semana e período do dia, entre 2022 a 2024. Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.





Foto: Divulgação Emdec

05

VÍTIMAS FATAIS

5. SINISTROS DE TRÂNSITO COM VÍTIMAS FATAIS

5.1. SÉRIE HISTÓRICA DE VÍTIMAS FATAIS

No ano de 2024, 156 pessoas morreram em 148 sinistros fatais no município de Campinas, sendo 72 (46,2%) óbitos em vias urbanas e 84 (53,8%) nos trechos de rodovias que atravessam o perímetro urbano.

No período de 2015 a 2019, o município observou uma tendência de queda constante no número de óbitos, alcançando seu desempenho mais favorável em 2019, com 126 óbitos, o que representou uma redução de 16,6% em relação a 2015, quando foram registrados 151 óbitos. No entanto, entre 2020 e 2023, houve uma reversão dessa tendência, com aumento no número de óbitos registrado. Em 2024, o município registrou 156 óbitos, indicando uma redução de 1,9% em relação a 2023, invertendo a tendência observada nos anos anteriores.

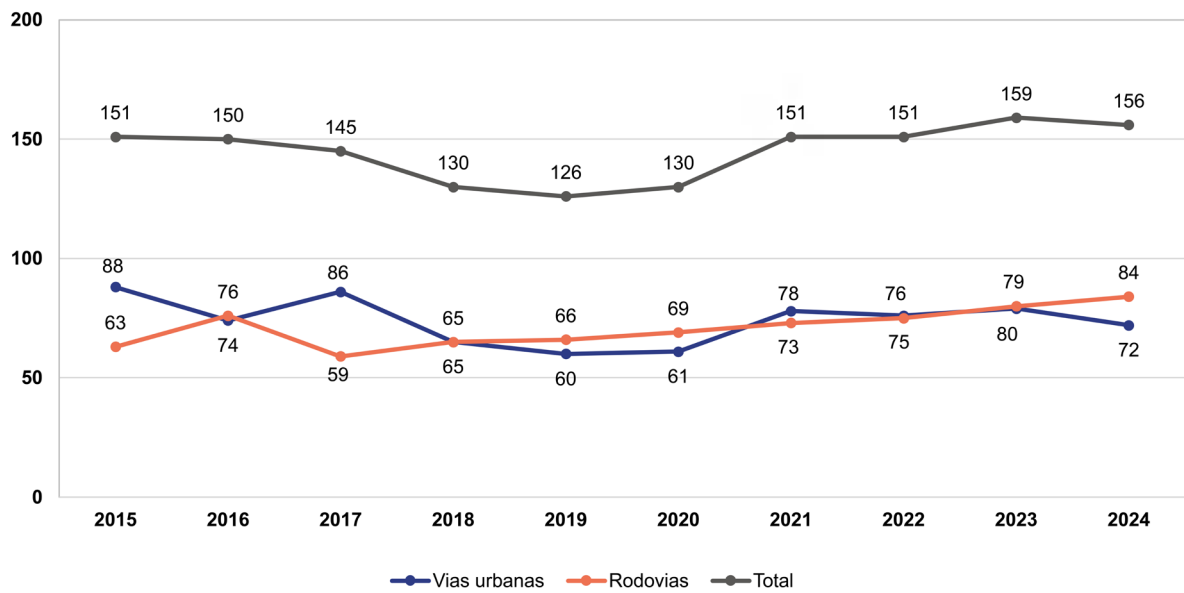


Figura 15: Série histórica de vítimas fatais (vias urbanas, rodovias e total) entre 2015 e 2024.



Foto: Divulgação Emdec

Motociclistas/garupas e pedestres são as principais vítimas fatais no trânsito. Em 2024, houve 71 mortes de motociclistas/garupas (45,5%) e 45 mortes de pedestres (28,8%) em sinistros de trânsito em Campinas. Isso representa uma redução de 14,5% nas mortes de motociclistas/garupas, mas um aumento de 2,3% nas mortes de pedestres em relação a 2023.

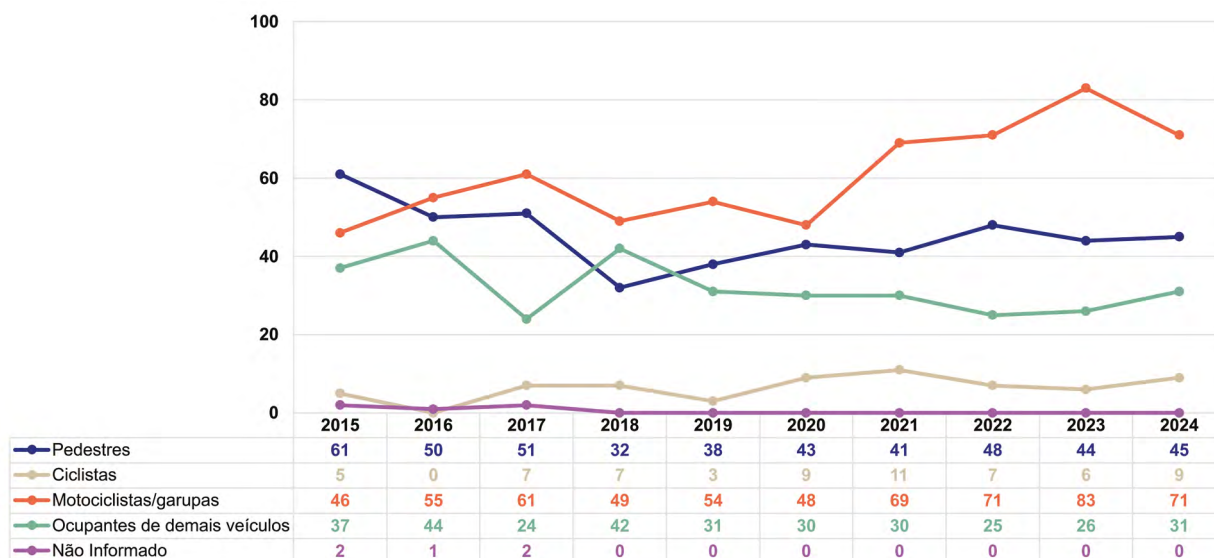


Figura 16: Série histórica de vítimas fatais por tipo de usuário entre 2015 e 2024.

Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

Nas vias urbanas, em 2024, ocorreram 34 mortes de motociclistas/garupas (47,2% do total), representando uma redução de 10,5% em relação a 2023. Entre os pedestres, houve 23 óbitos (31,9% do total), também com uma redução de 14,8% em comparação a 2023.

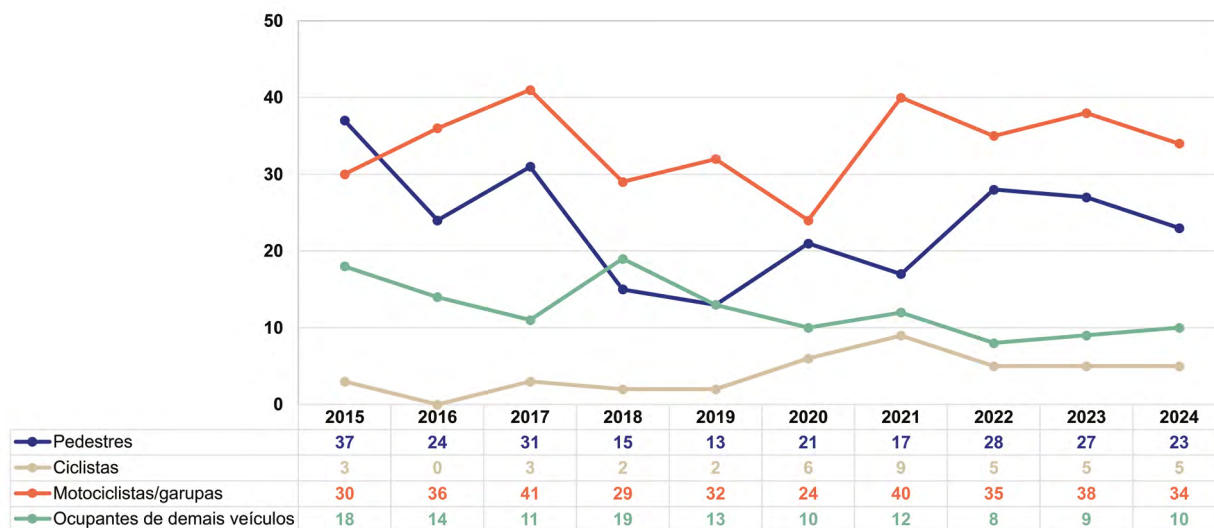


Figura 17: Série histórica de vítimas fatais por tipo de usuário, em vias urbanas, entre 2015 e 2024. Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

Nas rodovias, motociclistas/garupas foram as principais vítimas fatais no trânsito em 2024, totalizando 37 mortes (44,0% do total), o que representa uma redução de 17,8% em relação a 2023. Já em relação aos pedestres, foram registradas 22 mortes (26,2% do total), indicando um aumento de 29,4% em comparação ao ano anterior.

É importante destacar que, apesar da redução nas mortes de motociclistas/garupas, esses usuários continuam representando um grupo significativo entre as vítimas fatais no trânsito.

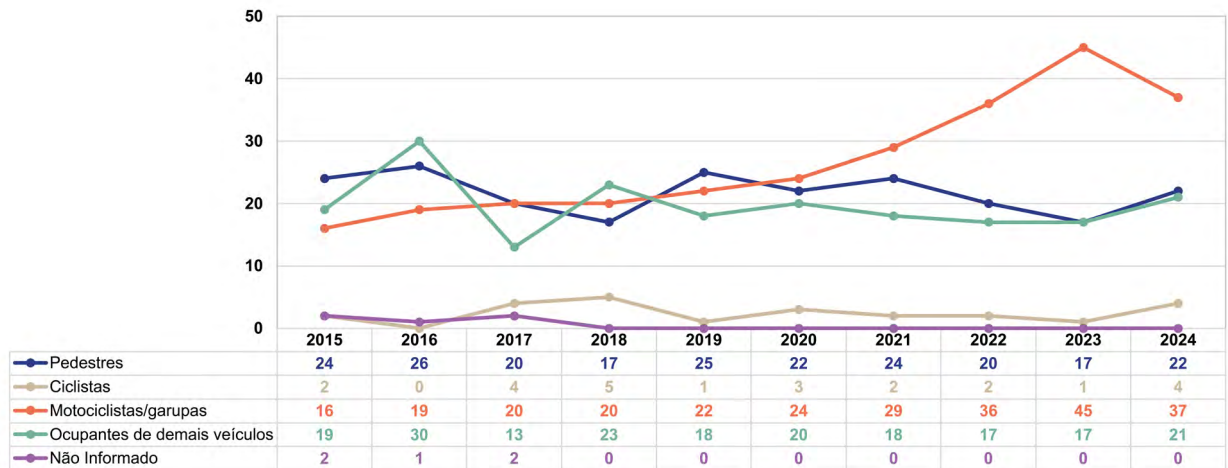


Figura 18: Série histórica de vítimas fatais por tipo de usuário, em rodovias, entre 2015 e 2024. Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

5.2. FAIXA ETÁRIA E SEXO

Em 2024, 81 vítimas fatais tinham entre 18 e 39 anos, representando 51,9% do total. Destas, 69 eram homens e 12 mulheres. A outra faixa etária mais significativa foi entre 40 a 49 anos, correspondendo a 17,9% do total, sendo 27 homens e uma mulher.

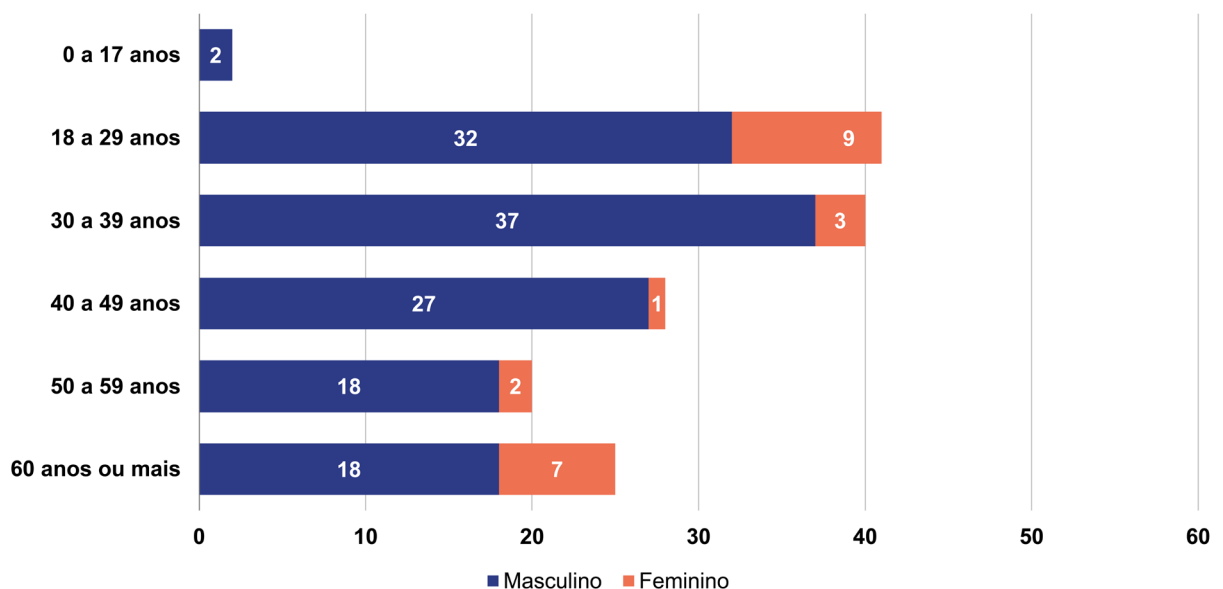


Figura 19: Faixa etária das vítimas fatais por sexo em 2024. Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

Em 2024, na faixa etária de 18 a 29 anos, 63,4% (26 vítimas) eram de motociclistas/garupas. Entre os idosos, o perfil foi bem diferente: 64,0% das mortes (16) nessa faixa etária ocorreram eram pedestres.

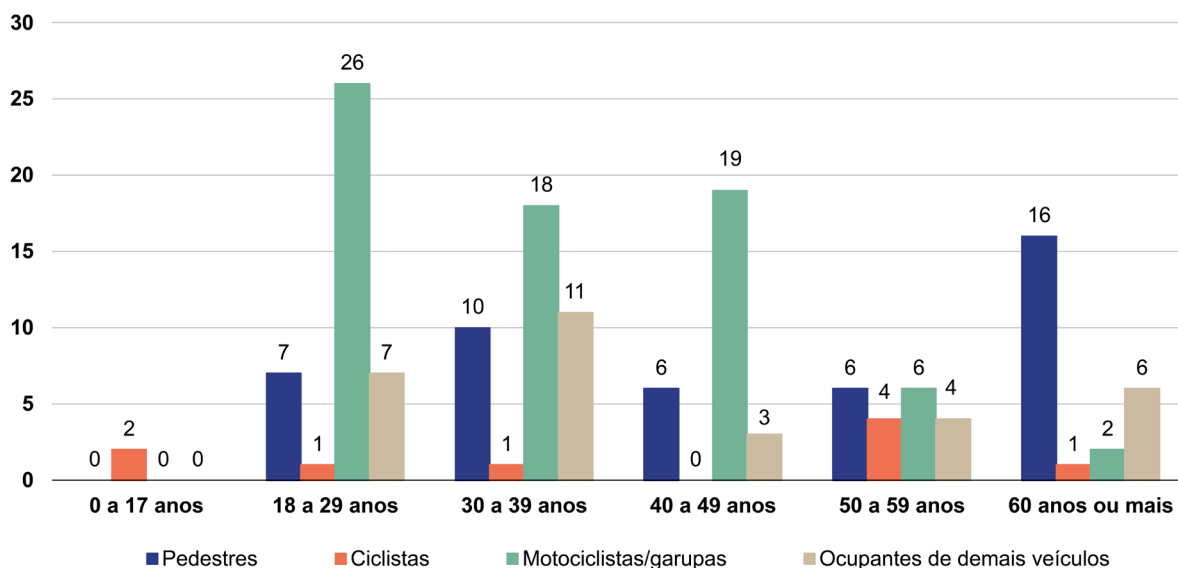


Figura 20: Faixa etária das vítimas fatais por tipo de usuário em 2024. Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

As vítimas fatais no trânsito são predominantemente homens, mas a proporção entre homens e mulheres varia conforme o tipo de usuário. Em 2024, entre motociclistas/garupas, 90,1% das vítimas (64 óbitos) eram homens. Já entre os pedestres, a proporção de vítimas do sexo masculino foi menor, correspondendo a 82,2% (37 óbitos).

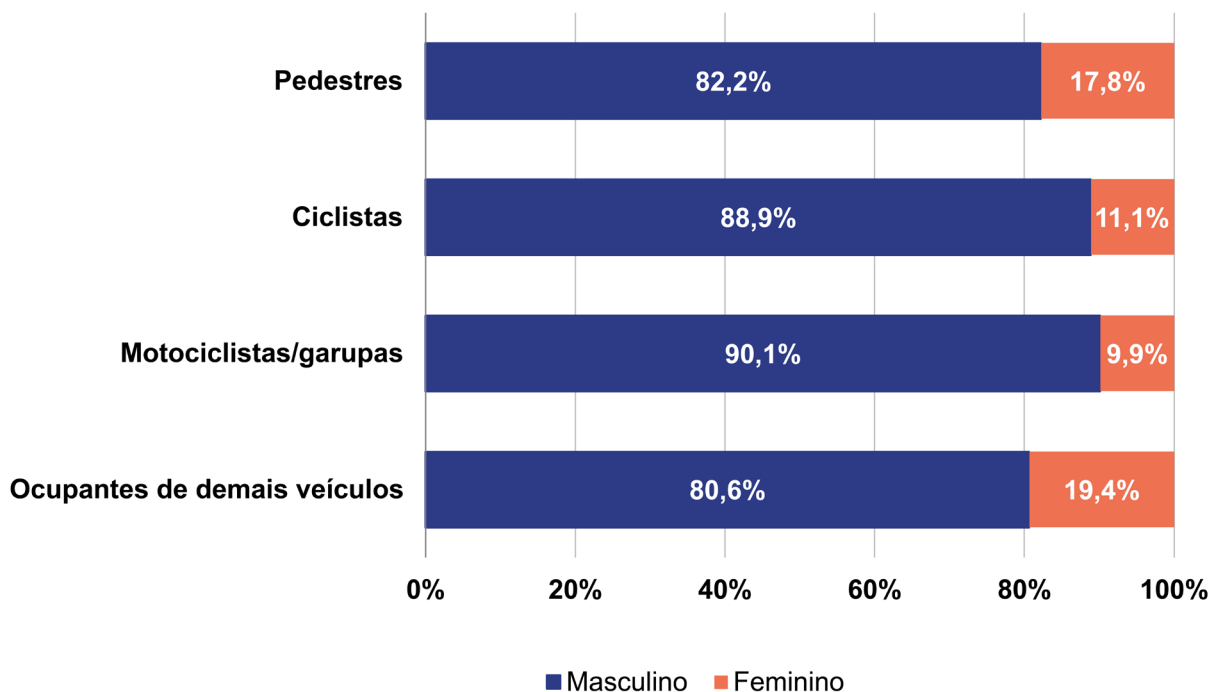


Figura 21: Proporção de vítimas fatais por tipo de usuário e sexo em 2024.

Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

Desde o início da série histórica, a faixa etária mais vitimada no trânsito era a de 18 a 29 anos. Entretanto, desde 2021 a faixa etária de 30 a 39 anos tem aumentado sua participação, correspondendo a 25,6% em 2024. Na faixa de 18 a 29 anos, o percentual foi de 26,3%.

Entre 2023 e 2024, as faixas etárias que mais registraram aumentos foram de 30 a 39 anos, de 40 a 49 anos e de 50 a 59 anos, com aumentos de 11,1% (de 36 para 40 óbitos), 64,7% (de 17 para 28 óbitos) e 81,8% (de 11 para 20 óbitos), respectivamente.

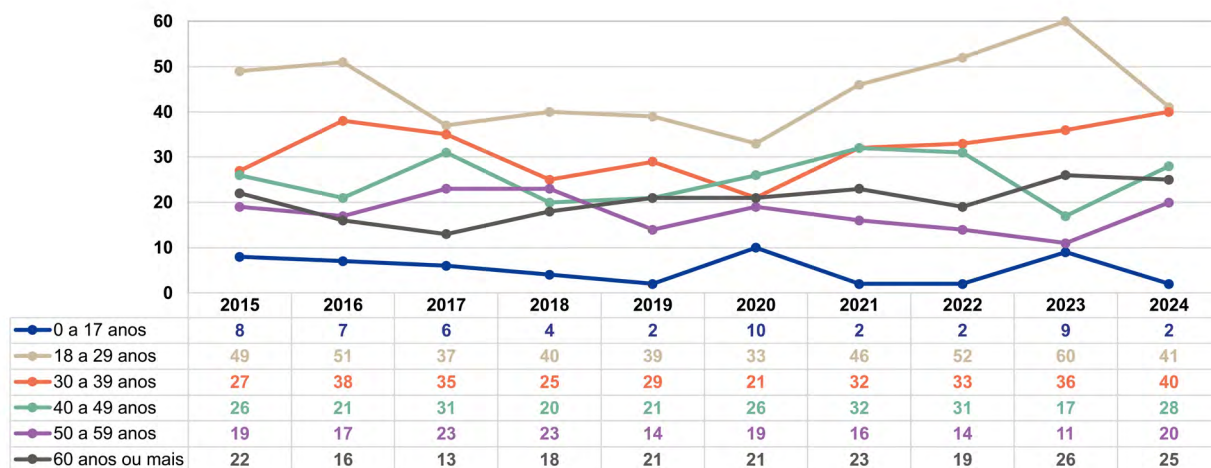


Figura 22: Série histórica do perfil etário das vítimas fatais entre 2015 e 2024.

Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

A mortalidade nas vias urbanas na faixa de 18 a 29 anos vinha apresentando tendência de queda desde o início da série histórica. No entanto, entre 2020 e 2021, houve um salto de 18 para 29 óbitos, um aumento de 61,1%. Entre 2021 e 2022 houve uma queda de 13,8%, mas em 2023, o número voltou a subir 4%; já em 2024, houve novo recuo de 23,1%, correspondendo a uma redução de seis óbitos.

A mortalidade na faixa etária de 60 anos ou mais em 2023 foi extremamente preocupante. O número de óbitos saltou de 12, em 2022, para 22 em 2023, representando um aumento de 83,3%. Em 2024, comparado com 2023, essa faixa etária voltou a apresentar redução de 18,2%, com quatro óbitos a menos.

Vale ressaltar que a mortalidade nas faixas etárias de 40 a 49 anos e de 50 a 59 anos apresentou expressivo aumento. Na faixa etária de 40 a 49 anos, entre 2021 e 2022, o número se manteve estável, com 14 óbitos. Já entre 2022 e 2023, houve uma redução de 64,3% na mortalidade, o que corresponde a nove óbitos a menos. Entretanto, no período de 2023 para 2024, observou-se um aumento de 140%, com sete óbitos adicionais. E, na faixa de 50 a 59 anos, ocorreu aumento de 16,7% entre 2021 e 2022, com um óbito a mais que o período anterior. Entre 2022 e 2023, houve um decréscimo de 28,6% (dois óbitos a menos). Entre 2023 e 2024, registrou-se incremento de 100%, totalizando cinco óbitos a mais.

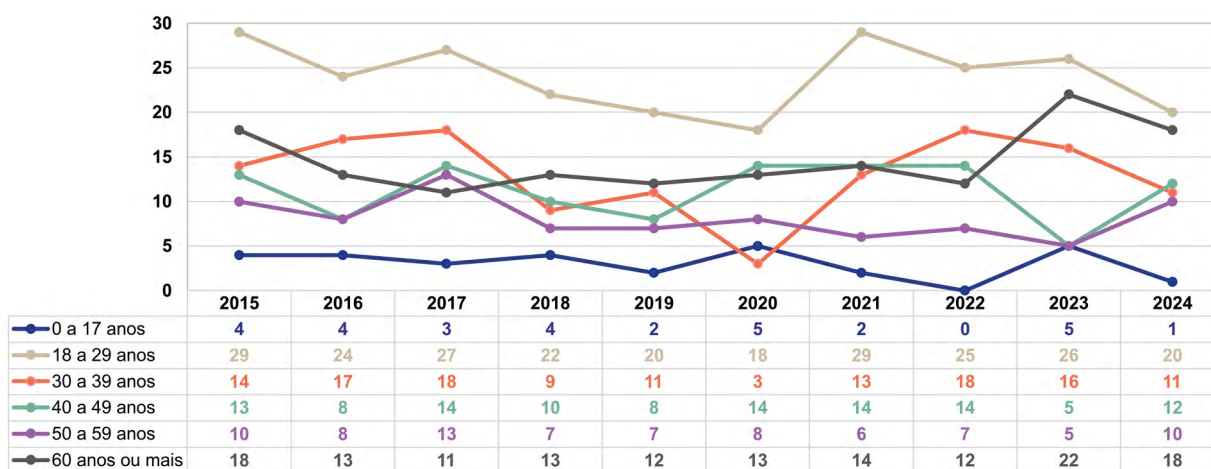


Figura 23: Série histórica do perfil etário das vítimas fatais entre 2015 e 2024, em vias urbanas.

Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

Nas rodovias, a mortalidade na faixa etária de 30 a 39 anos apresentou aumento de 33,3%, passando de 15 óbitos em 2022 para 20 em 2023. Entre 2023 e 2024, houve aumento de 45,0%, com acréscimo de nove óbitos. Após sucessivas quedas entre 2021 e 2023, a faixa etária de 50 a 59 anos registrou aumento de 66,7% entre 2023 e 2024, chegando a 10 óbitos. Entre os idosos, também houve redução nos anos anteriores, de 2021 a 2023. No entanto, entre 2023 e 2024 a quantidade de óbitos registrou crescimento de 75%, com acréscimo de três casos.

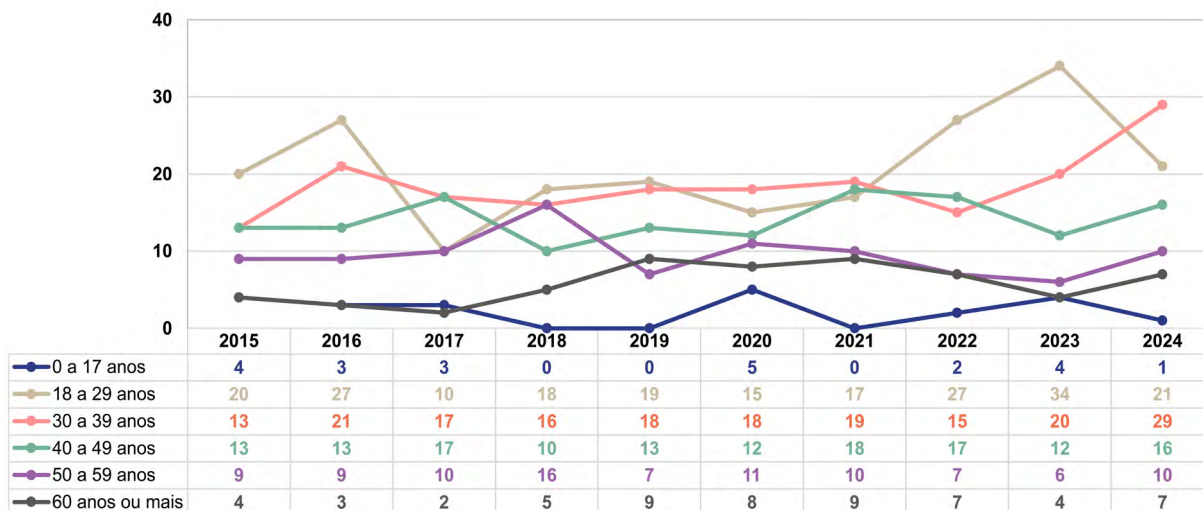


Figura 24: Série histórica do perfil etário das vítimas fatais entre 2015 e 2024, em rodovias.

Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

Nas vias urbanas, houve um alarmante aumento de 64,7% na mortalidade de pedestres entre 2021 e 2022. Já entre 2022 e 2023 e entre 2023 e 2024, a mortalidade em vias urbanas diminuiu, respectivamente, 3,6% e 14,8%.

O número de óbitos envolvendo pedestres, na faixa etária de 60 anos ou mais, aumentou 50,0%, passando de dez em 2022 para 15 em 2023. Em 2024, houve queda de 6,7% em relação ao ano anterior, com um óbito a menos. Na faixa etária de 50 a 59 anos, registrou-se aumento contínuo entre 2021 e 2024; em 2024, o crescimento foi de 33,3%, passando de três para quatro óbitos.

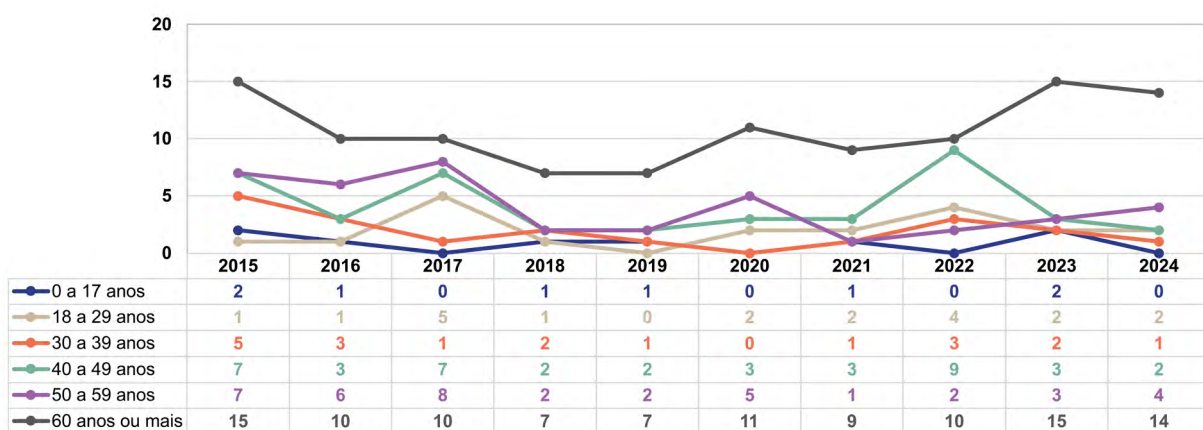


Figura 25: Série histórica do perfil etário das vítimas fatais pedestres entre 2015 e 2024, em vias urbanas.

Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

Nas rodovias, observa-se um aumento de 29,4% na mortalidade de pedestres, passando de 17 para 22 óbitos em 2024. A faixa etária de 30 a 39 anos apresentou o pior resultado em termos de valor absoluto, passando de três para nove óbitos, o que representa um aumento de 200,0% na mortalidade.

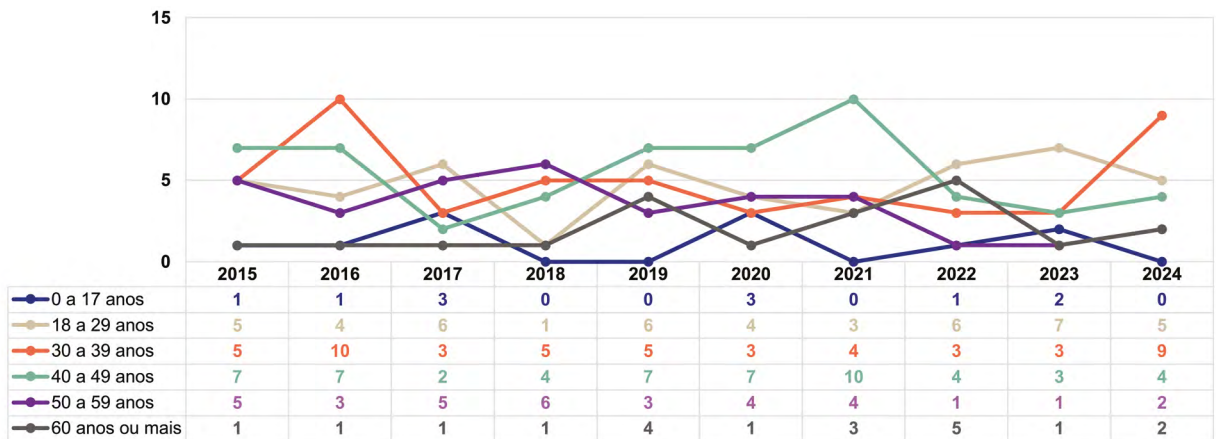


Figura 26: Série histórica do perfil etário das vítimas fatais pedestres entre 2015 e 2024, em rodovias.

Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

Nas vias urbanas, a mortalidade de motociclistas/garupas na faixa etária de 40 a 49 anos aumentou 350,0% entre 2023 e 2024, passando de dois para nove óbitos. No entanto, a faixa etária de 18 a 29 anos apresentou uma queda de 36,4% no mesmo período, com sete óbitos a menos; mesmo assim, manteve a maior participação na mortalidade, representando 41,2% do total.

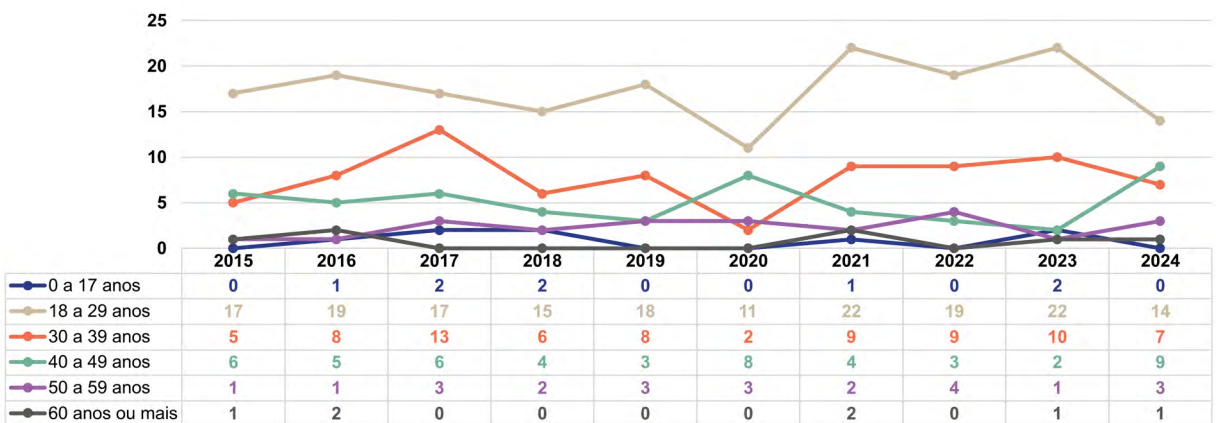


Figura 27: Série histórica do perfil etário das vítimas fatais motociclistas/garupas entre 2015 e 2024, em vias urbanas.

Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

Nas rodovias, constatou-se um aumento gradual nos óbitos envolvendo motociclistas/garupas desde 2015. Em 2024, essa tendência foi revertida, com uma queda de 17,8% em relação a 2023 (oito vidas a menos). Porém, esse segmento continua sendo o mais envolvido em mortes nas rodovias, respondendo por 44,0% do total. Observa-se um preocupante e sistemático aumento dos óbitos de motociclistas/garupas da faixa etária dos 18 a 29 anos nos últimos três anos, de 83,3% entre 2020 e 2021, de 45,5% entre 2021 e 2022 e de 18,8% entre 2022 e 2023. Apesar desses sucessivos aumentos, houve uma redução de 36,8% entre 2023 e 2024 nessa mesma faixa etária. Por outro lado, destaca-se um acréscimo de 42,9% dos óbitos de motociclistas/garupas de 40 a 49 anos entre 2023 e 2024.

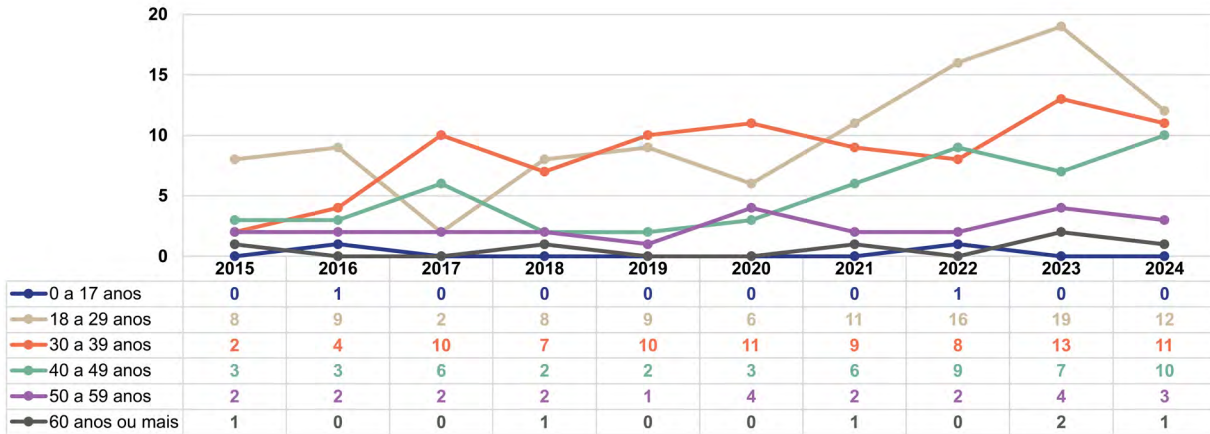


Figura 28: Série histórica do perfil etário das vítimas fatais motociclistas/garupas entre 2015 e 2024, em rodovias.

Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

5.3. TAXA DE MORTALIDADE

Em 2024, a taxa de óbitos a cada 100 mil habitantes foi de 13,15, isto é, a cada 100 mil habitantes, morreram 13 pessoas, em vias urbanas e rodovias de Campinas. Comparado ao início da série histórica, houve um aumento de 1,4%. Já na comparação entre 2023 e 2024 aponta-se uma queda de 5,8%.

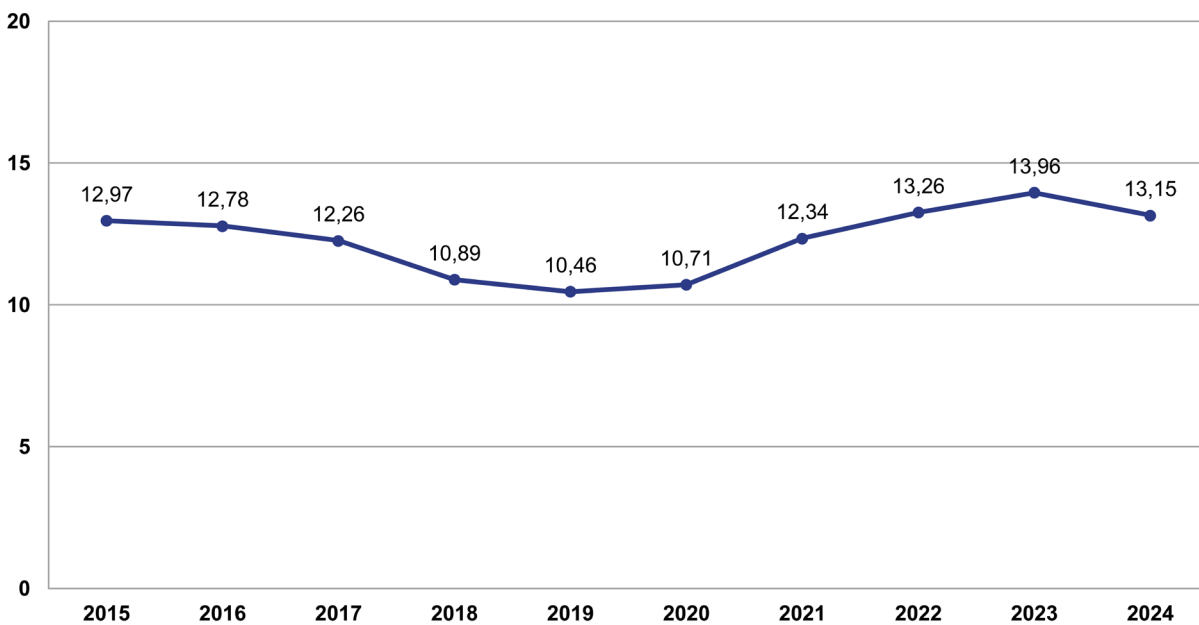


Figura 29: Série histórica da taxa de mortalidade a cada 100 mil habitantes entre 2015 e 2024, de óbitos ocorridos em vias urbanas e rodovias.

Fonte: Elaborado pela Emdec, a partir dos dados do Banco de Óbitos Consolidado Emdec e IBGE.

903 vidas salvas até 2032

O Plano de Segurança Viária de Campinas estipula como meta uma taxa de mortalidade igual ou inferior a 3,38 óbitos por 100 mil habitantes para 2032. Estima-se que, com isso, que 903 vidas serão salvas entre 2023 e 2032 se a meta for atingida.

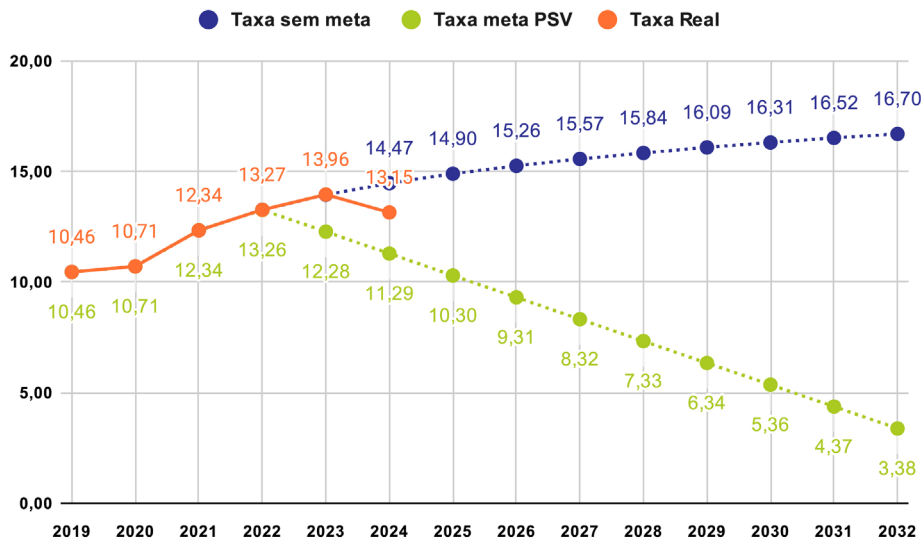


Figura 30: Comparativo da taxa de mortalidade observada com a meta de redução de 50% da taxa de mortalidade em 2030 estabelecida no Plano de Segurança Viária de Campinas. Fonte: Plano de Segurança Viária de Campinas.

Campinas apresentou a sexta¹⁵ maior taxa de mortalidade a cada 100 mil habitantes no trânsito em 2024, em comparação com os municípios do Estado de São Paulo com mais de 400 mil habitantes. Em 2023, ocupava a segunda pior posição.

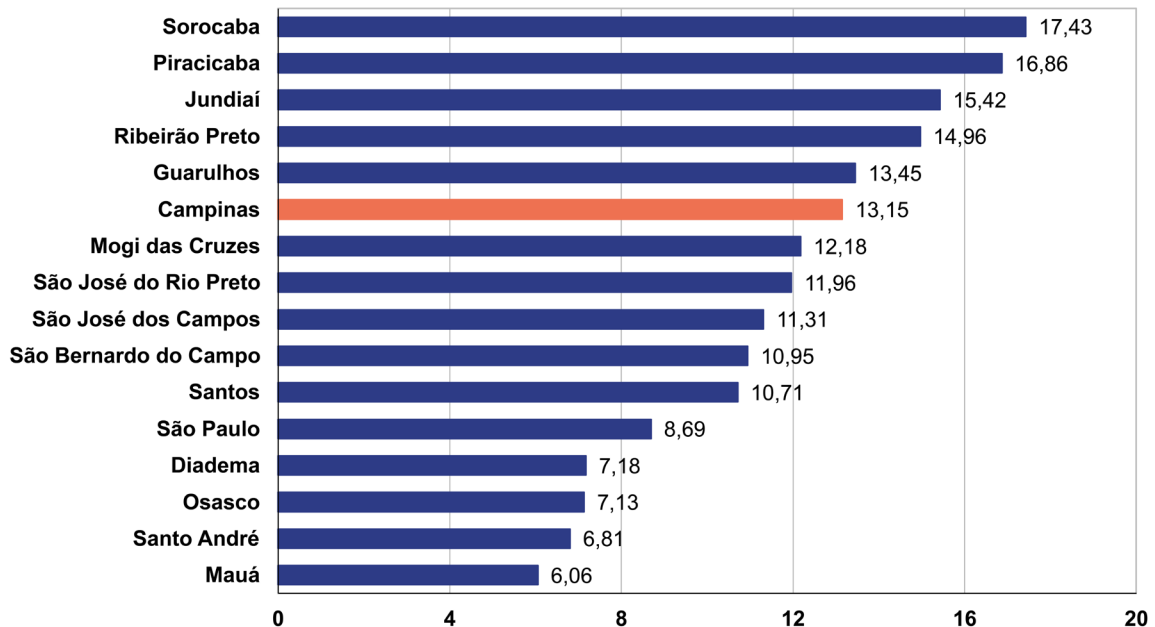


Figura 31: Comparativo da taxa de mortalidade em 2024 a cada 100 mil habitantes entre Campinas e outros municípios do Estado de São Paulo com mais de 400 mil habitantes.

Fonte: Elaborado pela Emdec, a partir dos dados do Infosiga e IBGE.

¹⁵ O cálculo da taxa de mortalidade dos demais municípios foi realizado com base nos dados de óbitos apresentados na plataforma Infosiga (<https://www.infosiga.sp.gov.br/>) e na população informada pelo IBGE. Não utilizamos diretamente a taxa de mortalidade disponível na plataforma Infosiga, pois esta utiliza a Fundação Seade como referência para os dados de população.

5.4. TEMPO DE SOBREVIDA

Nas vias urbanas, 54,2% das vítimas faleceram no local da ocorrência. Nas rodovias, a proporção foi de 61,9%. Em comparação com 2023, chama a atenção o aumento da proporção de vítimas que faleceram no local: de 58,4% nas vias urbanas. Já nas rodovias, essa proporção diminuiu em 3,0%.

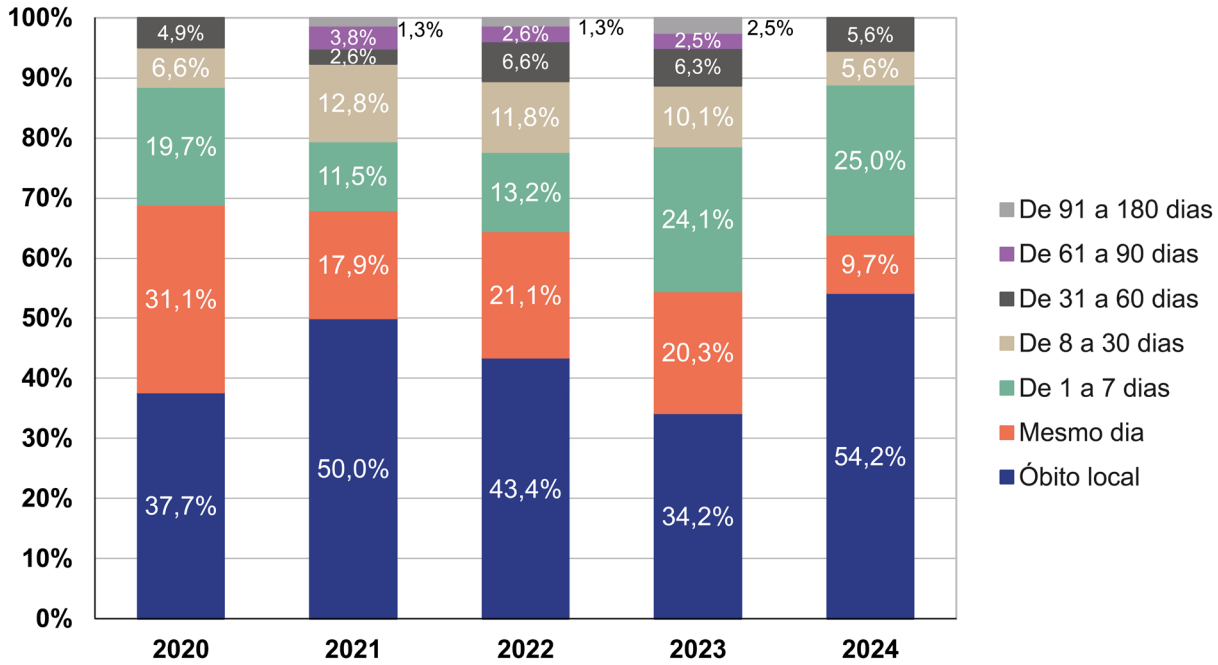


Figura 32: Série histórica da proporção das vítimas fatais por tempo de sobrevivência, em vias urbanas, entre 2015 e 2024.

Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

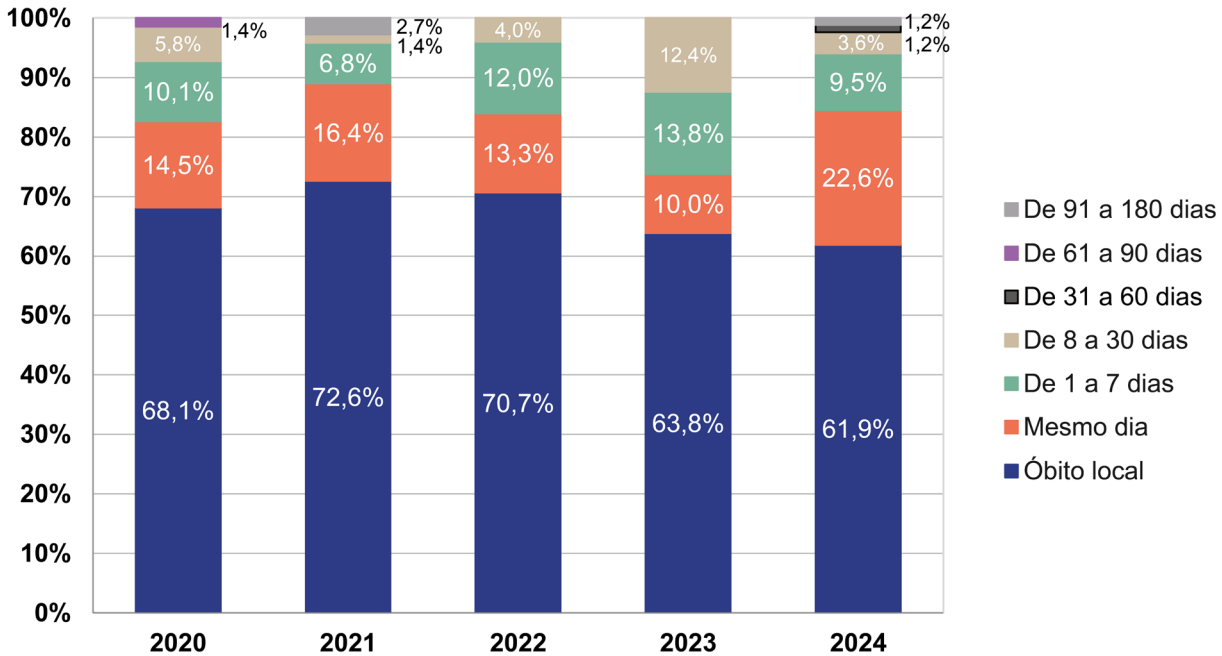


Figura 33: Série histórica da proporção das vítimas fatais por tempo de sobrevivência, em rodovias, entre 2015 e 2024.

Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

Tempo de sobrevivência: Período de tempo entre a data da ocorrência do sinistro de trânsito e a data do falecimento.

Óbito no local: Vítimas do sinistro de trânsito que faleceram no local da ocorrência.

No mesmo dia: Vítimas do sinistro de trânsito que não faleceram no local da ocorrência, porém, no mesmo dia.

De 1 a 180 dias: Vítimas do sinistro de trânsito que faleceram no prazo de 01 a 180 dias após a data da ocorrência.

5.5. MATRIZ DE TIPOS DE SINISTROS X VÍTIMAS FATAIS

Em 2024, 72 pessoas perderam a vida em decorrência de sinistros de trânsito, ocorridos nas vias urbanas de Campinas. Destas, 14 vítimas (19,4 %) foram atingidas por automóveis, sendo nove pedestres, um ciclista e quatro motociclistas/garupas. Outras 25 vítimas (34,7%) faleceram em sinistros que envolveram choques contra elementos fixos e seis vítimas (8,3%) em quedas, ou seja, sem o envolvimento direto de outros veículos.

Ao observar cada tipo de usuário, conclui-se que dos 23 pedestres falecidos, nove (39,1%) foram atingidos por automóveis, oito (34,8%) por motocicletas, cinco (21,7%) por ônibus e, em um caso (4,3%), não foi identificado o tipo de veículo envolvido. Todos os ônibus envolvidos nos atropelamentos de pedestres pertenciam ao transporte público coletivo municipal. Ver mais detalhes no destaque “Ônibus envolvidos nos sinistros fatais”.

Entre os cinco ciclistas vitimados, um (20,0%) foi atingido por automóvel, um (20,0%) por ônibus e três (60,0%) tiveram queda accidental. No caso dos 34 motociclistas/garupas, 18 (52,9%) se chocaram contra obstáculos fixos, quatro (11,8%) colidiram com automóveis, seis (17,6%) colidiram com ônibus, três (8,8%) tiveram quedas accidentais, dois (5,9%) se envolveram em atropelamentos de pedestres e um caso (2,9%) colidiu com outra motocicleta.

Quanto aos ocupantes dos demais veículos, sete (70,0 %) colidiram contra elementos fixos e, em três casos (30,0 %), capotaram o veículo. Ou seja, todos os condutores se envolveram sozinhos no sinistro de trânsito.

Matriz		Vítima fatal				Total	
		Pedestres	Ciclistas	Motociclistas /garupas	Ocupantes de demais veículos		
Tipo de sinistro e veículo	Atrop. de Pedestre	Bicicletas	0	-	-	-	0
		Motocicletas	8	-	-	-	8
		Automóveis	9	-	-	-	9
		Ônibus	5	-	-	-	5
		Não informado	1	-	-	-	1
		Caminhões	0	-	-	-	0
	Colisão	Bicicletas	-	0	0	0	0
		Motocicletas	-	0	1	0	1
		Automóveis	-	1	4	0	5
		Ônibus	-	1	6	0	7
		Caminhões	-	0	0	0	0
	Choques	-	0	18	7	25	
	Capotamentos	-	0	0	3	3	
	Quedas	-	3	3	0	6	
	Atrop. de pedestre	-	0	2	0	2	
	Total		23	5	34	10	72

Figura 34: Matriz das vítimas fatais por tipo de sinistro e veículos principais envolvidos em sinistros de trânsito fatais, em vias urbanas, em 2024.

Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.



Foto: Divulgação Emdec

ÔNIBUS ENVOLVIDOS NOS SINISTROS FATAIS

Em 2024, 12 ônibus se envolveram nos sinistros fatais nas vias urbanas do município, sendo 10 do transporte público coletivo municipal, um do transporte metropolitano e um do fretamento. O total de ônibus envolvidos representa 16,7% dos sinistros fatais ocorridos no município. Considerando apenas os ônibus do transporte público coletivo municipal, esse percentual é de 13,9%.

Embora correspondam a apenas 0,5% da frota licenciada de veículos do município, os ônibus estiveram envolvidos em uma proporção significativa dos sinistros fatais.

Entre os ônibus do transporte público coletivo municipal, cinco se envolveram em atropelamentos de pedestres e cinco em colisões com motocicletas.

Das vítimas fatais atropeladas, quatro eram idosas (acima de 60 anos de idade), sendo três do sexo feminino e uma do sexo masculino. Em três desses casos foi identificado como fator de risco o comportamento da vítima ao atravessar a via – como atravessar no sinal vermelho para veículos. Em outro caso, o fator estava relacionado à infraestrutura do ponto de ônibus: verificou-se que o pavimento asfáltico, localizado em frente ao ponto, apresentava um desnível em relação à sarjeta da calçada. Com isso, o motorista parou longe da guia, sem alinhar corretamente o piso do ônibus com a calçada, e a vítima, ao descer, não conseguiu alcançá-la, vindo a cair e ser atropelada pelo próprio ônibus. A quinta vítima era um jovem de 30 anos, que estava sob efeito de entorpecente.

Nos casos envolvendo colisões entre ônibus do transporte público coletivo municipal e motocicletas, três das vítimas fatais eram motociclistas com idades entre 19 e 29 anos, uma entre 30 e 39 anos e outra entre 40 e 49 anos. Quatro eram do sexo masculino e uma do sexo feminino. Todas as ocorrências fatais tiveram como causa o desrespeito à legislação de trânsito por parte dos condutores das motocicletas, tais como: avanço de via preferencial, transitar na contramão, conversão sem dar preferência, avanço do semáforo no sinal vermelho, conduzir sob efeito de álcool e em alta velocidade.

Diante desse cenário, é importante ressaltar a necessidade de fortalecer as ações voltadas à redução dos sinistros de trânsito, com foco especial nos ônibus do transporte coletivo, tais como:

- **Aprimoramento da infraestrutura viária:** adequação dos pontos de ônibus e instalação de calçadas acessíveis e seguras para o embarque e desembarque de passageiros, especialmente para idosos e pessoas com mobilidade reduzida.
- **Capacitações periódicas para motoristas do transporte coletivo:** com foco em direção defensiva (evitabilidade), convivência com motociclistas e atenção aos grupos vulneráveis, como pedestres e ciclistas.
- **Campanhas voltadas ao comportamento seguro de pedestres idosos:** especialmente nas regiões centrais da cidade, nos arredores de terminais, centros de saúde e áreas comerciais.
- **Campanhas de valorização da segurança viária entre os operadores:** promovendo a conscientização, o reconhecimento de boas práticas e o engajamento contínuo dos profissionais do sistema de transporte coletivo.

As medidas são estratégicas para reduzir os riscos relacionados ao transporte coletivo e preservar a vida de todos os usuários do sistema viário, com atenção especial aos mais vulneráveis.

Em 2024, 84 pessoas perderam a vida em sinistros de trânsito ocorridos em trechos de rodovias em Campinas. Destas, 30 vítimas (35,7%) foram atingidas por automóveis, sendo 14 (46,6%) pedestres, dois (6,7%) ciclistas, 12 (40,0%) motociclistas/garupas e dois (6,7%) ocupantes de demais veículos. Foram registrados 16 (19,0%) óbitos em decorrência de sinistros do tipo choque contra elemento fixo e cinco (6,0%) do tipo queda, ou seja, sem o envolvimento direto de outros veículos.

Ao observar cada tipo de usuário, conclui-se que dos 22 pedestres falecidos, 14 (63,6%) foram atingidos por automóveis, três (13,6%) por motocicleta, dois (9,1%) por caminhões, um por ônibus (4,5%) e em dois (9,1%) casos não há registro do veículo envolvido.

Dentre os 37 motociclistas/garupas mortos, 12 (32,4%) colidiram com automóveis, sete (18,9%) com caminhões, um (2,7%) com outra motocicleta, um (2,7%) com ônibus, um (2,7%) atropelou um pedestre e outro (2,7%) atropelou um animal. Nove (24,3%) se chocaram contra elementos fixos e cinco (13,5%) caíram sozinhos, ou seja, sem envolvimento direto de outros automóveis. Quanto aos ocupantes de demais veículos, cinco (23,8%) colidiram com caminhões, dois (9,5%) colidiram com automóveis, um (4,8%) colidiu com motocicleta, um (4,8%) colidiu com ônibus, sete (33,3%) chocaram-se contra elementos fixos, dois (9,5%) capotaram seus veículos, um (4,8%) se envolveu em engavetamento, um (4,8%) atropelou animal e outro (4,8%) o passageiro do veículo foi atingido por um objeto. Dos quatro ciclistas, dois (50,0%) se envolveram em colisões com automóveis, um (25,0%) com motocicleta e o outro (25,0%) com caminhão.

Matriz		Vítima fatal				Total	
		Pedestres	Ciclistas	Motociclistas/ garupas	Ocupantes de demais veículos		
Tipo de sinistro e veículo	Atrop. de Pedestre	Bicicletas	0	-	-	-	0
		Motocicletas	3	-	-	-	3
		Automóveis	14	-	-	-	14
		Ônibus	1	-	-	-	1
		Caminhões	2	-	-	-	2
		Não informado	2	-	-	-	2
	Colisão	Bicicletas	-	0	0	0	0
		Motocicletas	-	1	1	1	3
		Automóveis	-	2	12	2	16
		Ônibus	-	0	1	1	2
		Caminhões	-	1	7	5	13
	Choques	-	0	9	7	16	
	Capotamentos	-	0	0	2	2	
	Engavetamentos	-	0	0	1	1	
	Quedas	-	0	5	0	5	
	Atrop. de pedestre	-	0	1	0	1	
	Atrop. de animal	-	0	1	1	2	
	Outros	-	0	0	1	1	
Total		22	4	37	21	84	

Figura 35: Matriz das vítimas fatais por tipo de sinistro e veículos principais envolvidos em sinistros de trânsito fatais, em rodovias, em 2024.

Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

06

**FATORES E
CONDUTAS DE RISCO**

6. FATORES E CONDUTAS DE RISCO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), fator de risco é definido como qualquer atributo, característica ou exposição que aumenta a probabilidade de um indivíduo desenvolver uma doença ou sofrer uma lesão. No contexto dos sinistros de trânsito, o risco é composto por diversos fatores, que englobam desde as características socioeconômicas e culturais da população até as formas de ocupação da cidade e o uso do espaço público, passando pela infraestrutura das vias e comportamentos dos usuários.

Nos centros urbanos, os Sistemas Seguros são um caminho baseado em evidências científicas para reverter esse panorama. A abordagem sistêmica se baseia no princípio de que erros humanos vão acontecer, por isso o sistema viário precisa de soluções capazes de evitar que esses erros se transformem em fatalidades ou ferimentos graves.

A seção “6.1. Fatores e condutas de risco: Análises do Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito” apresenta os resultados das análises realizadas pelo Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito sobre a presença dos fatores ou condutas de risco no contexto dos sinistros fatais ocorridos em Campinas durante o ano de 2024, tanto em vias urbanas quanto em rodovias.

A seção “6.2. Alcoolemia¹⁶” apresenta os resultados das análises relacionadas ao uso de álcool por parte dos condutores de veículos (sejam motorizados ou não) e dos pedestres¹⁷ que faleceram em decorrência de sinistros de trânsito. A fonte da informação das seções “6.1. Fatores e condutas de risco: Análises do Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito” e “6.2. Alcoolemia” é o Banco de Óbitos Consolidado da Emdec, complementado com o trabalho do Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito, grupo de trabalho intersecretarial dedicado a analisar profundamente cada sinistro fatal.

A seção “6.3 Estudos observacionais” apresenta os resultados de uma pesquisa sobre excesso de velocidade, conduzida pela Universidade Johns Hopkins no âmbito da Iniciativa Bloomberg para Segurança Viária Global, em parceria com a Faculdade de Medicina da USP e a Emdec.

6.1. FATORES E CONDUTAS DE RISCO: ANÁLISES DO COMITÊ INTERSETORIAL PROGRAMA VIDA NO TRÂNSITO

O Projeto Vida no Trânsito foi criado em 2010 pelo Ministério da Saúde, em cooperação técnica com a Organização Pan Americana da Saúde (OPAS), a partir da iniciativa Global Road Safety in 10 Countries (RS 10), atualmente denominada Bloomberg Philanthropies Initiative for Global Road Safety (Iniciativa Bloomberg para Segurança Viária Global, em português). O objetivo do projeto é promover intervenções efetivas de segurança no trânsito que apresentem evidências na redução das mortes e feridos graves, com ênfase em: adequação de velocidades, aumento da fiscalização sobre “beber e dirigir”, aumento do uso do cinto de segurança e capacete, transporte urbano sustentável e melhoria da infraestrutura viária. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017, p. 29).

O município de Campinas instituiu o Observatório Municipal de Trânsito em 2013¹⁸ e participa do Projeto Vida no Trânsito desde 2014, com a formação do Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito composto por representantes da Secretaria Municipal de Saúde, Emdec, SAMU, Instituto de Criminalística (IC), Polícia Militar (PM), Corpo de Bombeiros, Polícia Militar Rodoviária (PRE), Departamento de Estradas e Rodagem (DER) e pelas concessionárias de rodovias; CCR Autoban, AB Colinas, Renovias, Rodovias do Tietê, Rota das Bandeiras. Além disso, os hospitais Dr. Mário Gatti, das Clínicas da Unicamp e Celso Pierro da PUC Campinas contribuem nas análises com informações complementares.

A metodologia de análise do Projeto Vida no Trânsito foi definida pelo Ministério da Saúde, em parceria com diversas instituições, e consiste na análise dos fatores e condutas presentes em cada sinistro de trânsito fatal e sua classificação, de acordo com uma listagem de fatores e condutas pré-estabelecidas.

¹⁶ Não estão incluídas nestas análises as informações da presença de álcool nos condutores envolvidos em sinistros fatais que não vieram a óbito.

¹⁷ Não constitui infração administrativa ou crime de trânsito transitar alcoolizado a pé.

¹⁸ Decreto Municipal no 17.974/2013. Disponível em: https://sagl-portal.campinas.sp.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2013/37395/37395_texto_integral.pdf

Fatores e condutas de risco: Guia Vida no Trânsito¹⁹

Álcool:

Conduzir veículo após consumir bebida alcoólica ou transitar alcoolizado a pé²⁰. Esta conduta é identificada por meio de análise de alcoolemia do IML, teste de etilômetro ou relato dos profissionais de saúde.

Animal na via:

Refere-se à presença de animais, como equinos, bovinos, cães ou até mesmo animais selvagens, nas vias urbanas ou rodovias.

Comportamento do pedestre:

Falta de atenção do pedestre ao atravessar a via ou descuido dos responsáveis com crianças ou com pessoas dependentes de cuidados.

Condições climáticas:

Chuva, neblina e fumaça.

Condutor sem habilitação:

Condutor não possuir Carteira Nacional de Habilitação (CNH), habilitação vencida ou com categoria distinta do veículo conduzido.

Converter/cruzar sem dar a preferência:

Converter à esquerda sem dar preferência aos demais veículos, cruzar a via sem dar a preferência ao veículo que teria a preferencial de acordo com a sinalização viária, acessar ou cruzar a via sem dar a preferência ao veículo que vem da direita, quando não há sinalização.

Desrespeito à sinalização:

Desrespeitar as sinalizações de trânsito.

Direção defensiva ou evitabilidade:

Dirigir de modo a não evitar ou minimizar as consequências dos sinistros de trânsito.

Direção perigosa:

Condutor realizando manobras e movimentos incompatíveis com a condução segura de um veículo, como participar de “rachas”, segurar o volante ou guidão da motocicleta com apenas uma mão etc.

Drogas:

Dirigir após o uso de drogas ilícitas ou medicamentos com efeitos sedativos ou tranquilizantes.

Evasão:

Situação em que um dos envolvidos na ocorrência de trânsito deixa o local sem prestar auxílio e sem aguardar a chegada das autoridades.

Falta de sinalização:

Ausência de sinalização de trânsito ou sinalização deficiente.

Infraestrutura:

Infraestrutura inadequada ou inexistente, tais como: ausência de travessia segura para pedestres, falta de iluminação, calçadas inadequadas, buracos na via, falta de manutenção na sinalização viária, má conservação da pista etc.

Mal súbito/súbito:

Condutor se envolve em sinistro de trânsito devido a mal súbito, provocando a morte de pessoas envolvidas, como ocupantes do próprio veículo, ocupantes de outros veículos ou pedestres.

¹⁹ MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia Vida no Trânsito / Ministério da Saúde, Universidade Federal de Goiás. - Brasília : Ministério da Saúde, 2017. 332 p. : il. ISBN 978-85-334-2522-4.

²⁰ Idem nota 14.

Mudança de faixa:

Realizar mudanças de faixa ou de pista sem utilizar a sinalização veicular adequada conforme o CTB, ou ainda fazê-las de maneira abrupta.

Objeto na via:

Qualquer item que não pertença à estrutura regular da estrada ou da rua e que possa representar um perigo para a segurança do tráfego. Isso pode incluir uma ampla gama de itens, como objetos caídos de veículos, materiais de construção, detritos ou qualquer coisa que não esteja normalmente presente na via pública.

Transitar em local proibido:

Veículos trafegando em faixa exclusiva para ônibus e veículos trafegando na contramão, exceto quando houver condição para ultrapassagem.

Surto Agudo ou Situação Aguda de Doença Cerebral:

É uma crise repentina de agitação ou estado mental de desorganização, que pode incluir alucinações, delírios, comportamento descontrolado ou perda de função mental, afetando a memória, o pensamento e o comportamento. Esse tipo de situação pode acontecer, por exemplo, durante um surto psicótico, em que a pessoa perde o contato com a realidade, ou em casos de doença de Alzheimer, quando há um agravamento rápido dos sintomas, com confusão mental intensa e mudança de comportamento.

Uso celular, equipamentos eletrônicos e distração:

Usar telefone celular ou equipamentos eletrônicos por condutores ou pedestres, assim como distrair-se com discussões, brigas no trânsito ou o ato de fixar o olhar em objetos ou pessoas dentro do veículo enquanto dirige, prejudica a percepção e a tomada de decisão do condutor ou do pedestre.

Veículo em condições inadequadas:

Veículo com pneus em mau estado de conservação, freios com defeito ou inoperantes, veículos pesados com sobrecarga, bicicletas sem refletivos nos pedais etc.

Velocidade:

Exceder o limite de velocidade regulamentada da via em veículos motorizados, constatada pela gravidade das lesões das vítimas, pelos danos dos veículos, pelos laudos do Instituto de Criminalística (IC) e pela declaração dos envolvidos ou testemunhas.

Visibilidade:

Baixa visibilidade dos veículos e pedestres, faróis dos veículos desligados etc.

Dos 148 sinistros fatais ocorridos em 2024 (68 em vias urbanas e 80 em rodovias), 142 resultaram em mortes em até 30 dias após a ocorrência. Desses, o Comitê Intersetorial do Programa Vida no Trânsito analisou 134 casos, sendo 61 em vias urbanas e 73 em rodovias, o que corresponde a 94,4% do total da amostra. Dos oito casos não analisados, dois estavam relacionados à violência urbana e seis não dispunham de dados suficientes para análise.

Dentre os 134 sinistros de trânsito analisados pelo Comitê, ocorridos tanto em vias urbanas como em rodovias, os fatores álcool e velocidade apareceram, respectivamente, em 51 (38,1%) e 35 (26,1%) dos casos. Em 18 (13,4%) desses sinistros, ambos os fatores estavam presentes simultaneamente.



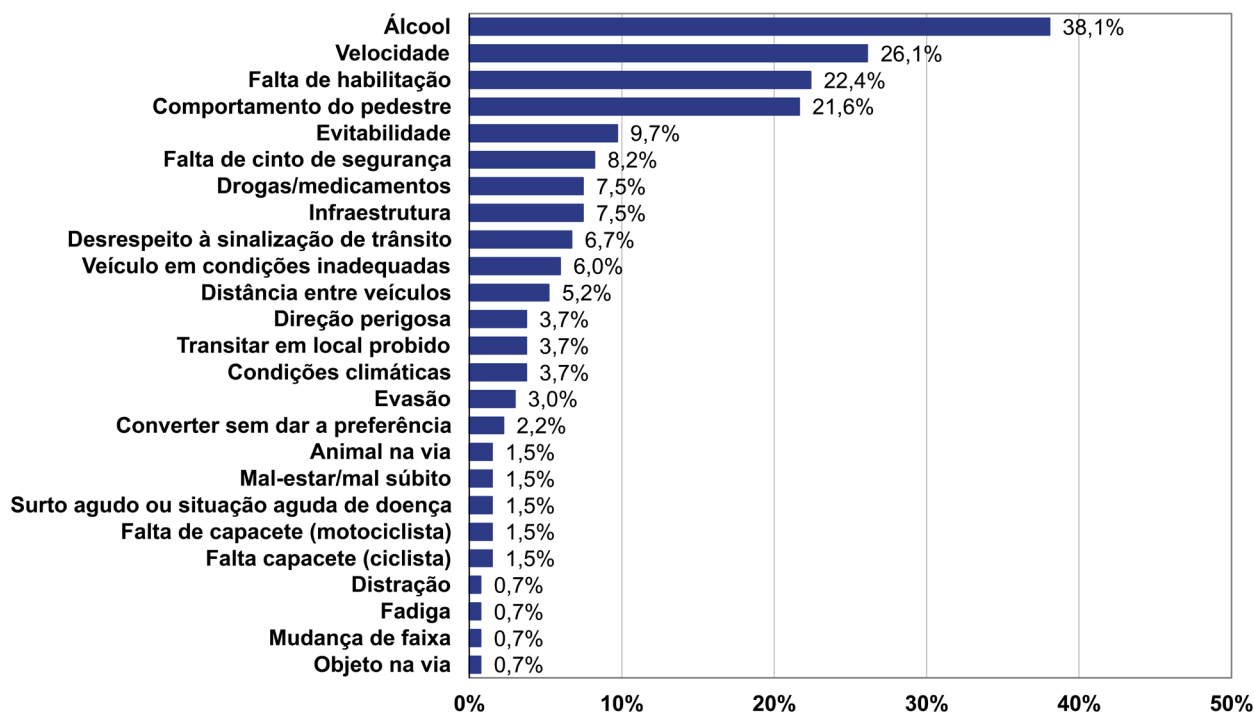


Figura 36: Proporção dos fatores e condutas de risco dos sinistros fatais, ocorridos em 2024 em vias urbanas e rodovias (em relação ao total de sinistros).

Fonte: Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito.

O fator de risco “comportamento do pedestre” foi o quarto mais frequente, totalizando 29 casos. Desses, os principais comportamentos foram: sete (24,1%) envolveram pedestres atravessando fora da passarela; cinco (17,2%) envolviam pedestres caminhando ao longo da via; e cinco (17,2%) ocorreram devido à travessia fora da faixa de pedestre.

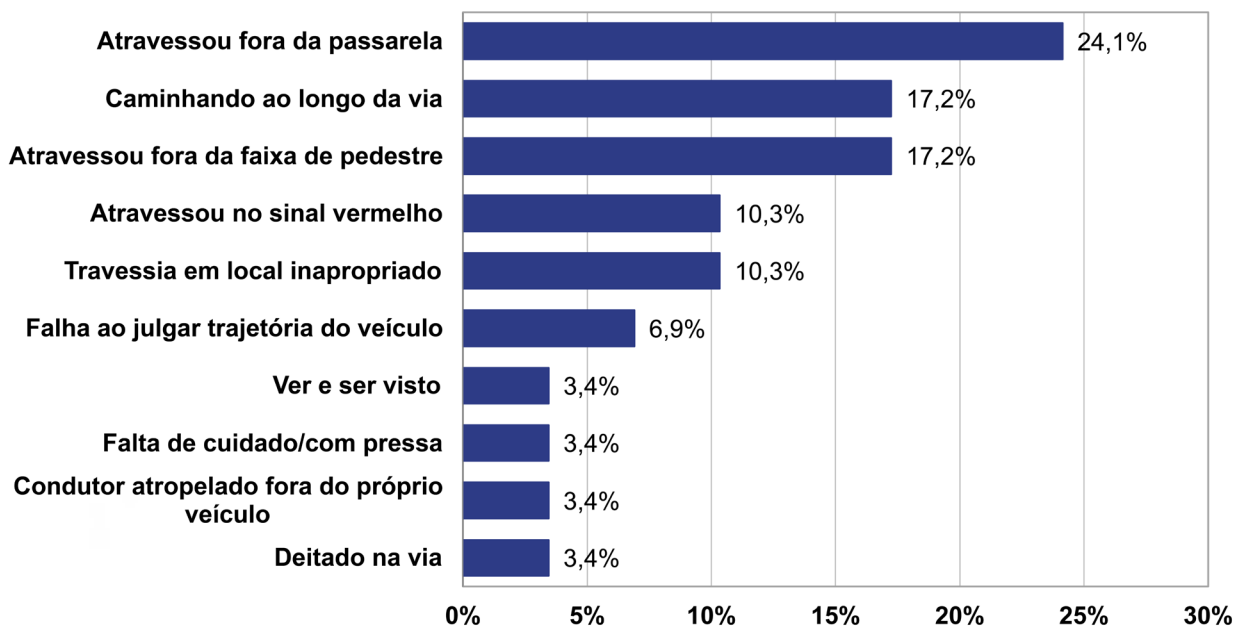


Figura 37: Detalhamento do fator de risco “comportamento do pedestre” em sinistros ocorridos em 2024 em vias urbanas e rodovias.

Fonte: Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito.

Nos 61 sinistros fatais em vias urbanas analisados pelo Comitê, os fatores álcool e velocidade, estiveram presentes na mesma proporção, com 22 casos cada (36,1%). Em 12 (19,7%) casos, ambos os fatores estavam presentes simultaneamente.



Figura 38: Proporção dos fatores e condutas de risco dos sinistros fatais, ocorridos em 2024 em vias urbanas (em relação ao total de sinistros). Fonte: Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito.

O terceiro maior fator de risco identificado esteve relacionado ao comportamento do pedestre. Dos 14 atropelamentos fatais em que o comportamento do pedestre foi apontado como fator de risco, seis (42,9%) casos foram devido à travessia fora da faixa de pedestre e três (21,4%) à travessia no sinal vermelho.

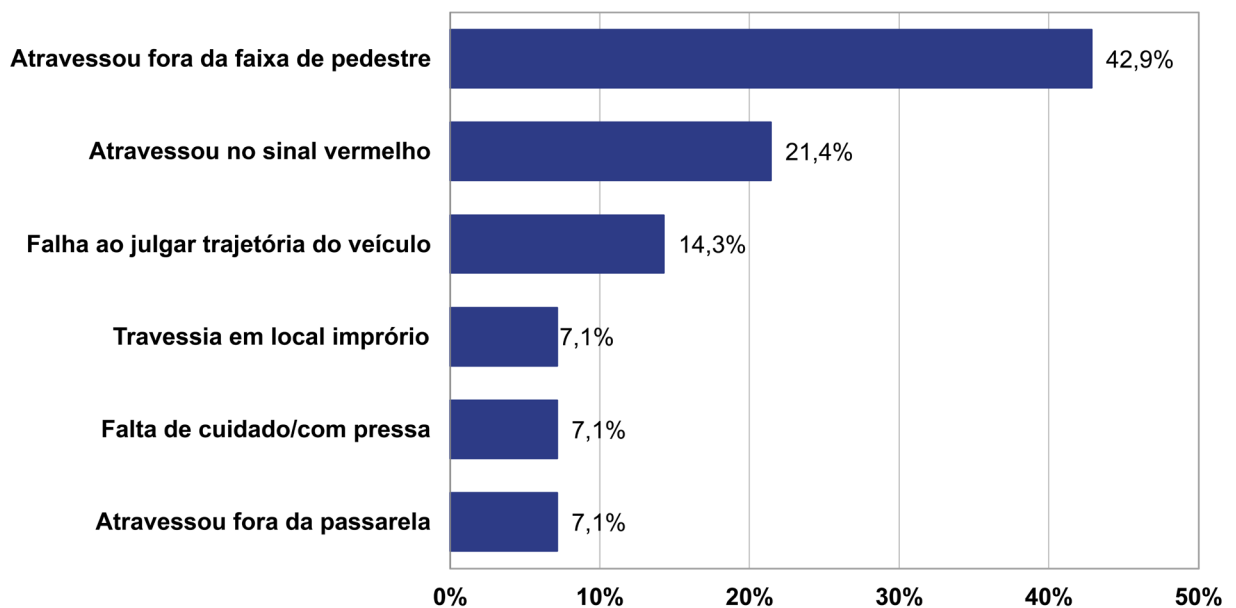


Figura 39: Detalhamento do fator de risco "comportamento do pedestre" em sinistros ocorridos em 2024 em vias urbanas. Fonte: Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito

Nas vias urbanas, o fator de risco “Infraestrutura” foi o quinto mais frequente, totalizando nove casos em que foi identificada falha na infraestrutura viária. Quatro casos (44,4%) envolveram a falta de manutenção da sinalização da via e outros quatro (44,4%) estavam relacionados a má conservação da pista, como pista irregular, lombada clandestina, presença de óleo na pista e via com pavimentação deformada.

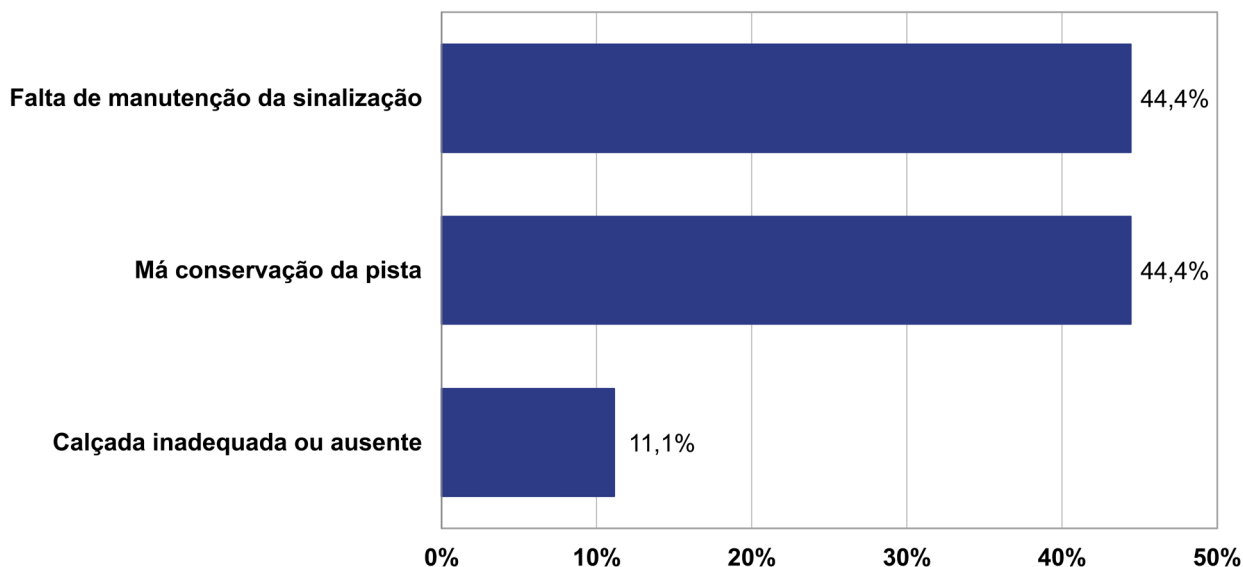


Figura 40: Detalhamento do fator de risco “infraestrutura” em sinistros ocorridos em 2024 em vias urbanas. Fonte: Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito.

Nos 73 sinistros fatais em rodovias analisados pelo Comitê, os fatores álcool, falta de habilitação e comportamento do pedestre apareceram, respectivamente, em 29 casos (39,7%), 17 casos (23,3%) e 15 casos (20,5%). A velocidade é o quarto fator mais recorrente, presente em 13 casos (17,8%). Os fatores álcool e velocidade ocorreram simultaneamente em seis casos (8,2%).



Figura 41: Proporção dos fatores e condutas de risco dos sinistros fatais, ocorridos em 2024 em rodovias (em relação ao total de sinistros). Fonte: Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito.

O fator de risco “comportamento do pedestre” foi o terceiro mais frequente nas rodovias, totalizando 15 casos. Desses, cinco (33,3%) envolveram travessia fora da passarela, cinco (33,3%) referem-se a pedestres caminhando ao longo da via, dois (13,3%) devido à travessia em local não apropriado, um (6,7%) sem ver o veículo e sem ser visto pelo condutor, um (6,7%) envolveu um condutor que foi atropelado enquanto empurrava seu veículo para o acostamento após uma falha mecânica, e outro (6,7%) em que o pedestre estava deitado na via, embriagado.

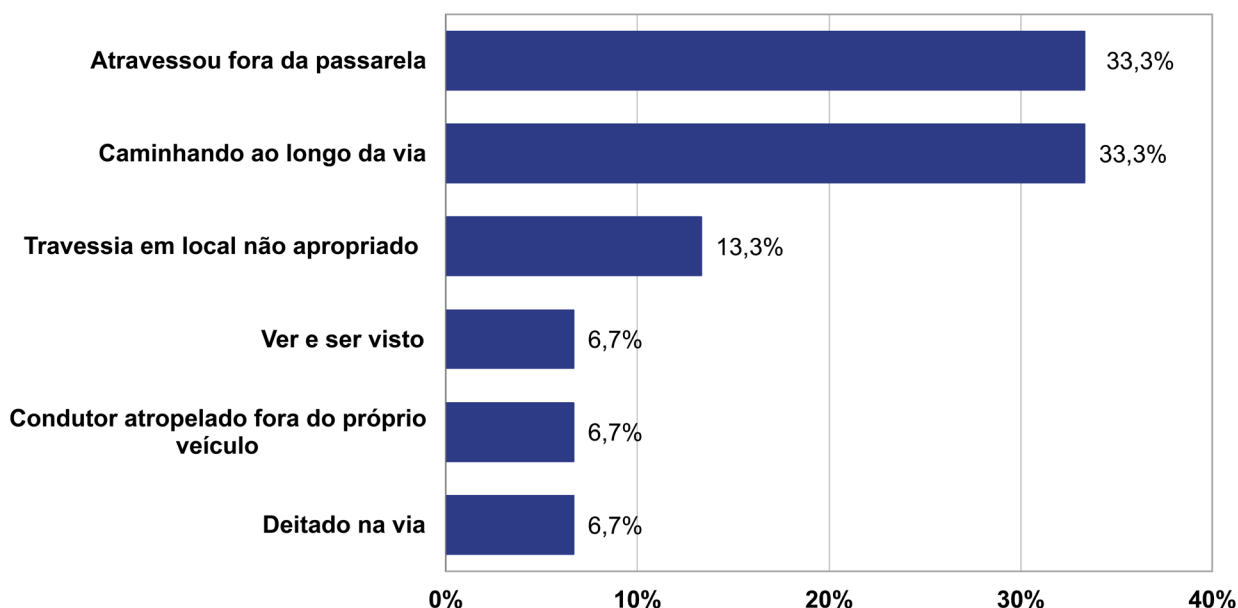


Figura 42: Detalhamento do fator de risco “comportamento do pedestre” em sinistros ocorridos em 2024 nas rodovias.

Fonte: Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito.

Falta de habilitação

Para entender a gravidade do problema da falta de Carteira Nacional de Habilitação (CNH) em Campinas, vale destacar que, em 22,4% dos casos dos sinistros fatais (30), os condutores não estavam aptos a dirigir. A maioria desses motoristas não possuía CNH, enquanto os demais dirigiam com habilitação vencida ou cassada.

Entre os que não estavam aptos para dirigir, 70% (21 pessoas) conduziam motocicletas - veículos de alto risco - e os 30% restantes dirigiam automóveis.

Isso revela um problema sério de segurança viária, pois a falta de habilitação representa um grave risco tanto para quem dirige quanto para os demais usuários das vias.

O número real de condutores sem habilitação pode ser ainda maior, pois, nas análises (especialmente nos casos ocorridos em vias urbanas), nem sempre é possível identificar se o condutor envolvido no sinistro (quando não foi a vítima) possuía ou não habilitação.

Principais pontos de preocupação:

- **Despreparo técnico:** pessoas sem CNH não passaram pelos exames médicos, psicológicos, teóricos e práticos exigidos para dirigir com segurança.
- **Desconhecimento da legislação de trânsito:** sem o curso obrigatório, o condutor pode ignorar regras básicas de circulação, sinalização, prioridades etc.
- **Risco aumentado de sinistros:** estudos indicam que motoristas não habilitados se envolvem mais em sinistros graves e fatais, pois não possuem a formação adequada para reagir corretamente a situações de risco no trânsito.²¹

Intensificar a fiscalização da condução sem habilitação é essencial para enfrentar esse problema. A realização regular de blitzes ajuda a coibir essa prática e a aumentar a segurança no trânsito. Além disso, campanhas educativas, aliadas a ações de fiscalização, contribuem para conscientizar a população sobre os riscos e as consequências legais de dirigir sem CNH.

²¹ Instituttt for Transportøkonomi, 2016, <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=44698>; World Health Organization, 2018, <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>.

6.2. ALCOOLEMIA

Dirigir sob a influência de álcool ou de qualquer outra substância ou droga psicoativa aumenta o risco de sinistros com morte e lesões graves. O álcool afeta a coordenação motora, capacidade de julgamento e visão, mesmo em pequenas quantidades. É crucial compreender que o consumo dessas substâncias compromete a habilidade de dirigir com segurança, colocando em perigo não apenas a vida do motorista, mas também a dos passageiros e a de outros usuários das vias públicas.

Alcoolemia (g/l)	Efeitos sobre o corpo
0,1 a 0,5	Aumento do ritmo cardíaco
	Diminuição das funções de vários centros nervosos
	Comportamento incoerente ao executar tarefas
	Diminuição da capacidade de discernimento e perda de inibição
0,6 a 1,0	Leve sensação de euforia, relaxamento e prazer
	Entorpecimento fisiológico de quase todos os sistemas
	Diminuição da atenção e da vigilância, reflexos mais lentos, dificuldade de coordenação e redução da força muscular
	Redução da capacidade de tomar decisões racionais ou de discernimento
1,0 a 1,5	Sensação crescente de ansiedade e depressão
	Diminuição da paciência
	Reflexos consideravelmente mais lentos
	Problemas de equilíbrio e de movimento
1,6 a 2,9	Alteração de algumas funções visuais
	Fala arrastada
	Vômito, sobretudo se esta alcoolemia for atingida rapidamente
3,0 a 3,9	Transtornos graves dos sentidos, inclusive consciência reduzida dos estímulos externos
	Alterações graves da coordenação motora, com tendência a cambalear e a cair frequentemente
A partir de 4,0	Letargia profunda
	Perda de consciência
	Estado de sedação comparável ao de uma anestesia cirúrgica
A partir de 4,0	Morte (em muitos casos)
	Inconsciência
	Parada respiratória
A partir de 4,0	Morte, em geral provocada por insuficiência respiratória

Figura 43: Alcoolemia e os efeitos sobre o corpo. Fonte: Adaptado pela Emdec a partir do *Beber e Dirigir: Manual de segurança viária para profissionais de trânsito e saúde*. Genebra, Global Road Safety Partnership, 2007.

O Código de Trânsito Brasileiro (CTB) estabelece no Artigo 165 que é infração gravíssima “dirigir sob a influência de álcool ou de qualquer substância psicoativa que determine dependência”. Quem descumprir a regra está sujeito a:

- Multa,
- Suspensão do direito de dirigir por 12 meses,
- Recolhimento do documento de habilitação,
- Retenção do veículo.

Ainda, o artigo 306 do CTB estabelece que é crime de trânsito conduzir veículos automotores com a capacidade psicomotora alterada por álcool ou outra substância psicoativa, configurado quando detectada concentração de álcool igual ou superior a 0,34 mg/L no sangue. A pena para esse crime é de detenção, de seis meses a três anos, multa e suspensão ou proibição de obter a permissão ou habilitação para dirigir veículo automotor.

Em Campinas, a detecção da presença de álcool nas vítimas fatais é determinada por meio dos resultados dos exames de alcoolemia realizados no IML, identificação de odor etílico por membros das equipes de saúde e teste de etilômetro feito por policiais militares que atenderam a ocorrência.

Em 2024, 72 pessoas morreram em sinistros de trânsito nas vias urbanas e 84 nas rodovias de Campinas. Em vias urbanas, 62 eram condutores de veículos (motorizados ou não) ou pedestres e, em rodovias, 74 eram condutores de veículos (motorizados ou não) ou pedestres. Isto é, 10 vítimas de sinistros em vias urbanas eram passageiras de veículos (motocicletas ou demais veículos motorizados) e 10 eram passageiras em sinistros em rodovias.

As análises de alcoolemia apresentadas a seguir se referem apenas aos condutores de veículos, (motorizados ou não), e pedestres vítimas de sinistros fatais. Entende-se que a conduta dos passageiros não tem influência direta sobre os sinistros de trânsito.

Foi testada a presença de álcool em 41 vítimas fatais de sinistros ocorridos em vias urbanas, o que representa 66,1% do total de condutores (motorizados ou não) e pedestres. Não foram realizados exames de alcoolemia em 21 vítimas. Entre as testadas, foi detectada a presença de álcool em 22 delas, enquanto 19 não apresentavam álcool no organismo.

Quanto às vítimas de sinistros ocorridos em rodovias, foi testada a presença de álcool em 65 vítimas fatais, correspondendo a 87,8% do total de condutores (motorizados ou não) e pedestres. Nove vítimas não foram submetidas ao exame de alcoolemia. Entre os que realizaram o exame, 26 apresentaram álcool no organismo, enquanto o resultado foi negativo para 39 vítimas.

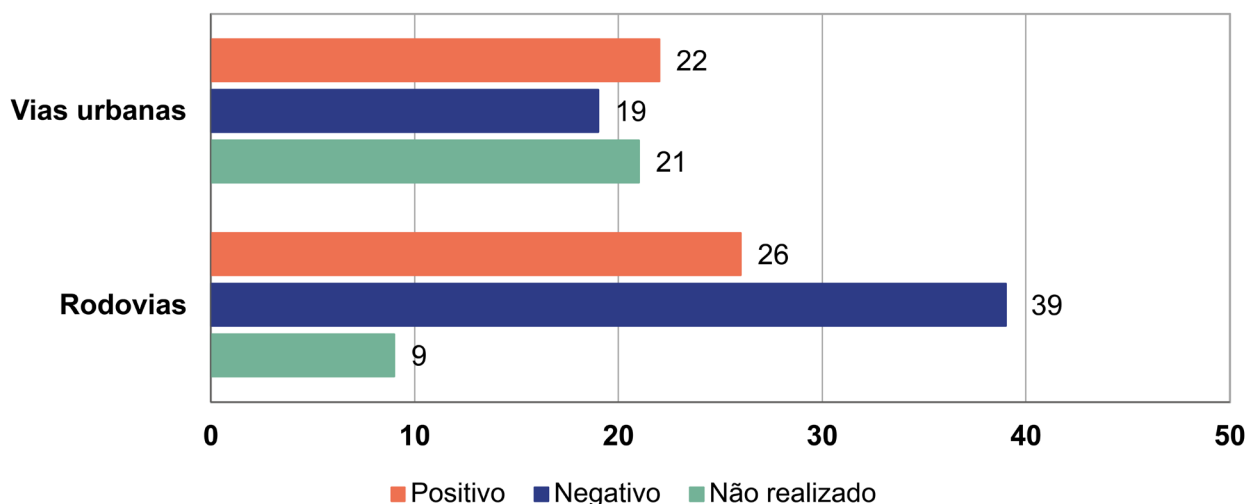


Figura 44: Presença de álcool em vítimas fatais de trânsito em 2024. Fonte: Elaborado pela Emdec a partir de dados do Instituto Médico Legal (IML) e das análises do Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito.

Considerando apenas o universo das vítimas efetivamente testadas, estavam alcoolizados 53,7% dos condutores ou pedestres que vieram a óbito em decorrência de sinistros em vias urbanas e 40,0% dos que vieram a óbito em decorrência de sinistros em rodovias.

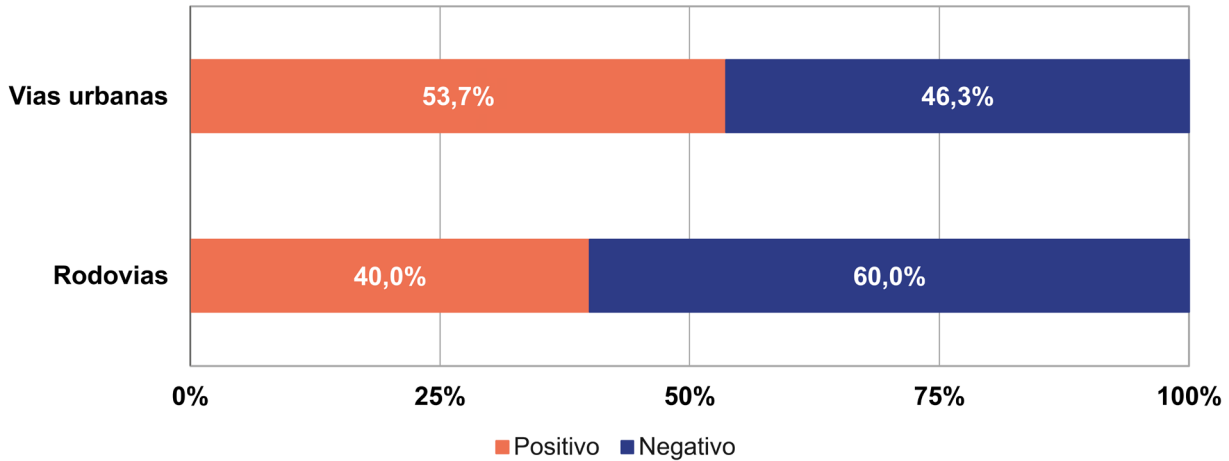


Figura 45: Percentual da presença de álcool em vítimas fatais de trânsito testadas em 2024.

Fonte: Elaborado pela Emdec a partir de dados do Instituto Médico Legal (IML) e das análises do Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito.

Em vias urbanas, 11 condutores de motocicleta que vieram a óbito conduziam sob efeito de álcool. Já em rodovias, 11 pedestres andavam ou circulavam nas rodovias sob efeito de álcool.

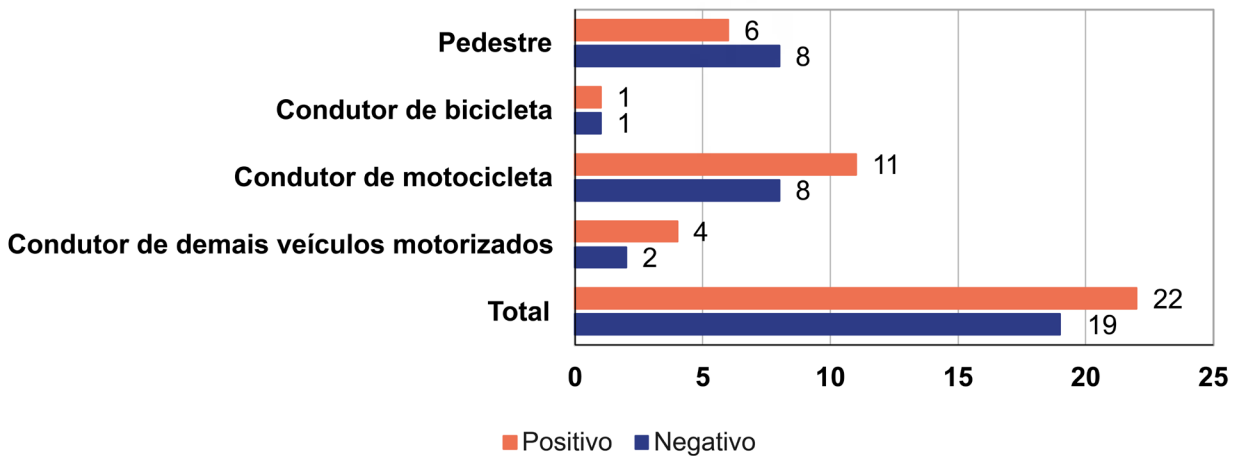


Figura 46: Presença de álcool em vítimas fatais de trânsito, por tipo de usuário, em vias urbanas, em 2024.

Fonte: Elaborado pela Emdec a partir de dados do Instituto Médico Legal (IML) e das análises do Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito.

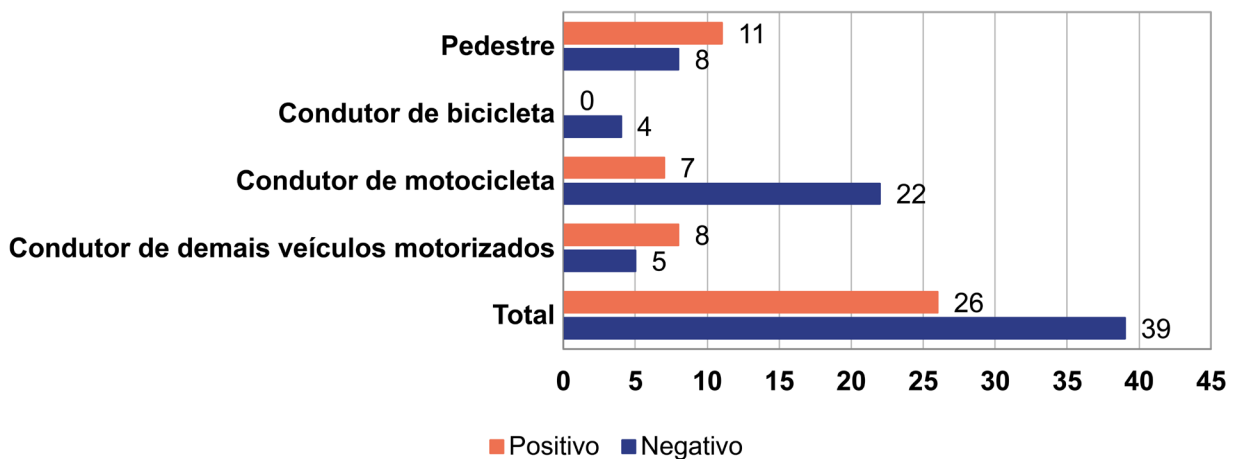


Figura 47: Presença de álcool em vítimas fatais de trânsito, por tipo de usuário, em rodovias, em 2024.

Fonte: Elaborado pela Emdec a partir de dados do Instituto Médico Legal (IML) e das análises do Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito.

As análises a seguir contabilizam apenas as vítimas fatais, condutores ou pedestres, nos quais a presença de álcool foi detectada.

Em sinistros ocorridos em vias urbanas, a presença de álcool é predominante entre o público de 18 a 29 anos e 30 a 39 anos, que somam 12 vítimas (54,5%) alcoolizadas em sinistros de trânsito fatais, sendo que nove conduziam motocicletas sob o efeito de álcool e três conduziam outros veículos motorizados.

Nas rodovias, 13 vítimas alcoolizadas (50,%) tinham entre 30 e 39 anos anos. Destas, sete eram pedestres, quatro conduziam outros tipos de veículos motorizados e duas conduziam motocicletas.

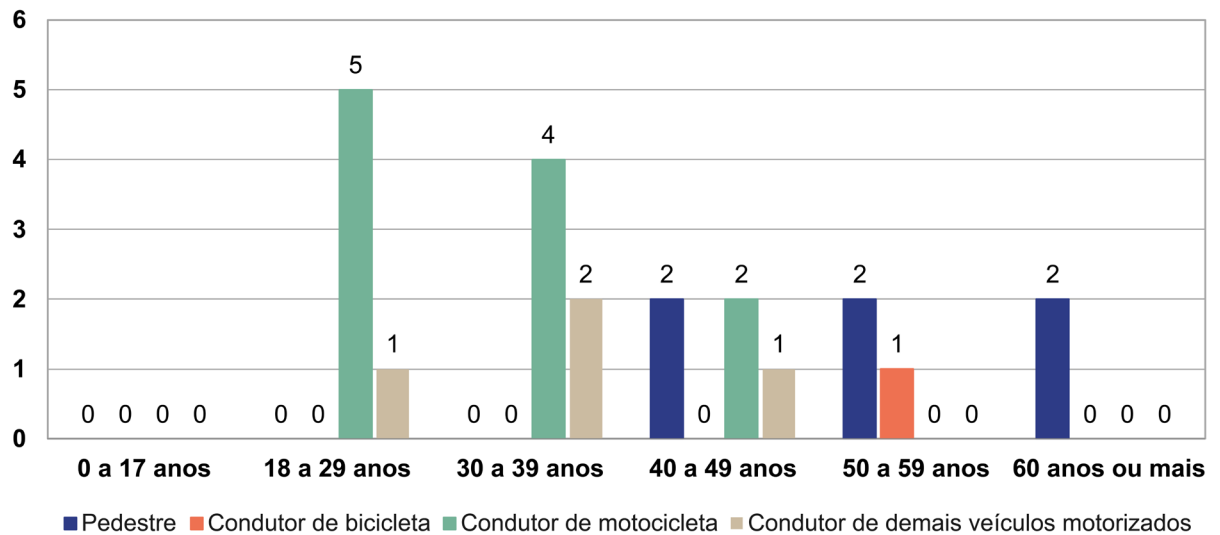


Figura 48: Vítimas fatais de trânsito alcoolizadas por tipo de usuário e faixa etária, em vias urbanas, em 2024.

Fonte: Elaborado pela Emdec a partir de dados do Instituto Médico Legal (IML) e das análises do Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito.

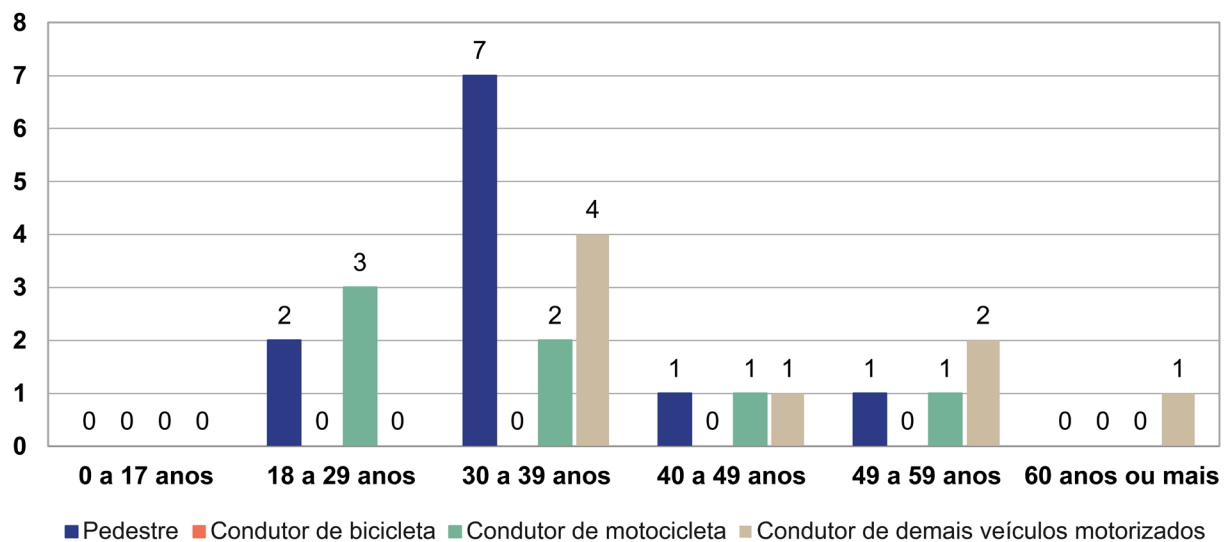


Figura 49: Vítimas fatais de trânsito alcoolizadas por tipo de usuário e faixa etária, em rodovias, em 2024.

Fonte: Elaborado pela Emdec a partir de dados do Instituto Médico Legal (IML) e das análises do Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito.

Nas vias urbanas há maior incidência de condutores ou pedestres alcoolizados aos finais de semana, nove (40,9%) das vítimas fatais estavam alcoolizadas aos sábados ou domingos. Entre os condutores de motocicletas, o pico de alcoolemia ocorreu aos domingos, quatro das seis vítimas que vieram a óbito conduziam sob o efeito de álcool no domingo.

Já nas rodovias, o destaque é para as quartas-feiras e os sábados, que juntos representam 38,5% das vítimas entre condutores de veículos e pedestres que estavam alcoolizados. Entre os pedestres, o pico de alcoolemia ocorreu às quartas-feiras, enquanto entre os condutores de demais veículos motorizados sob influência de álcool, o pico foi no sábado.

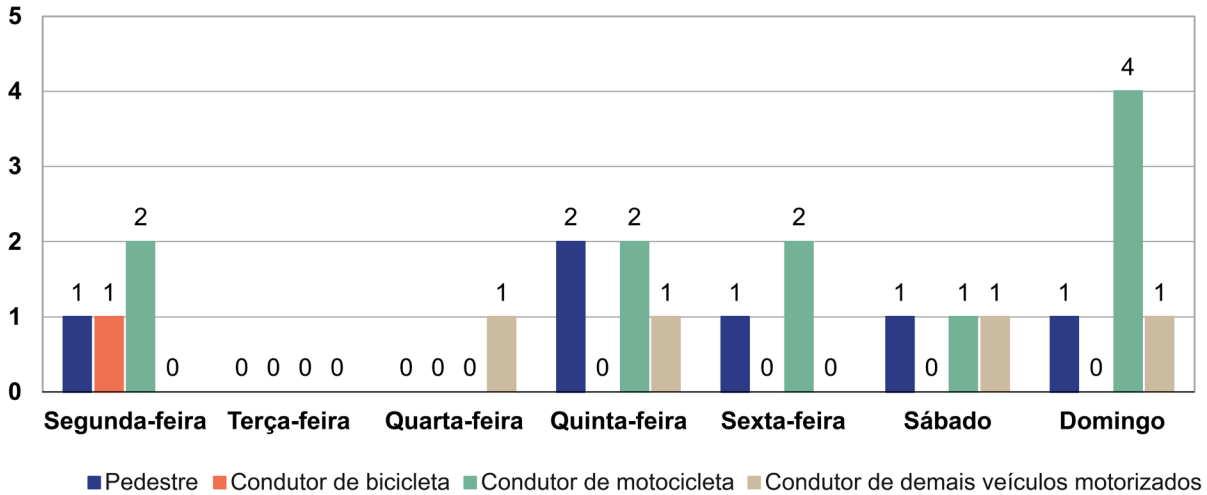


Figura 50: Vítimas fatais de trânsito alcoolizadas por tipo de usuário e dia da semana, em vias urbanas, em 2024.

Fonte: Elaborado pela Emdec a partir de dados do Instituto Médico Legal (IML) e das análises do Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito.

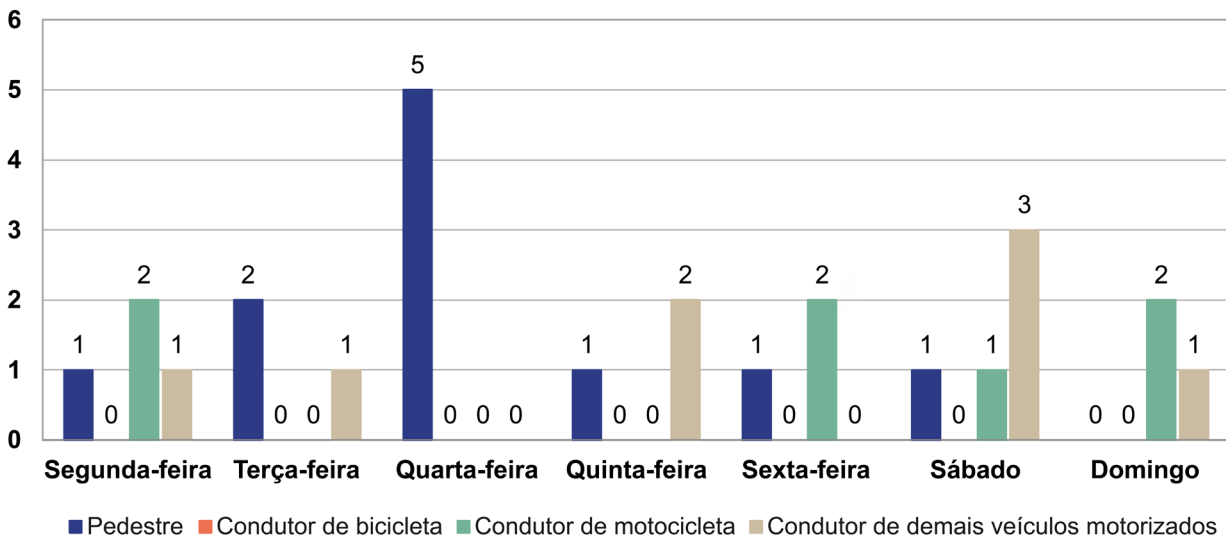


Figura 51: Vítimas fatais de trânsito alcoolizadas por tipo de usuário e dia da semana, em rodovias, em 2024.

Fonte: Elaborado pela Emdec a partir de dados do Instituto Médico Legal (IML) e das análises do Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito.

Em vias urbanas, o período com maior incidência de condutores ou pedestres alcoolizados foi o noturno, com dez (45,5%) vítimas fatais, seguido pela madrugada, com seis (27,3%).

Em rodovias, também houve maior incidência de condutores ou pedestres alcoolizados no período da madrugada, com 12 vítimas fatais (46,2%), seguido pela madrugada, oito (30,8%).

É importante destacar que, entre as vítimas alcoolizadas que faleceram no período da noite, cinco (50%) eram pedestres nas vias urbanas, e sete (58,3%) nas rodovias.

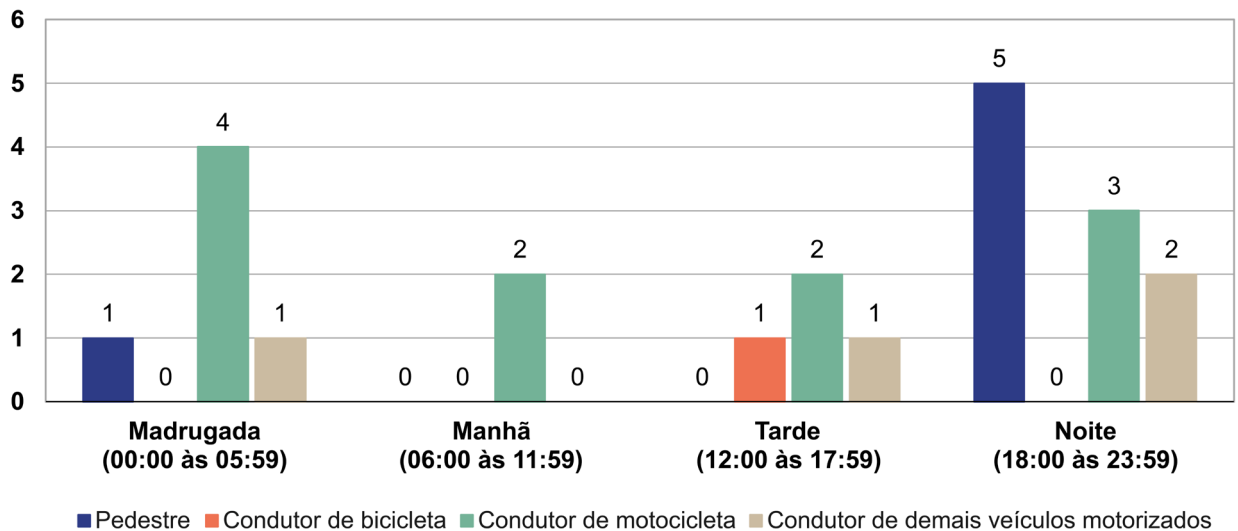


Figura 52: Vítimas fatais de trânsito alcoolizadas por tipo de usuário e período do dia, em vias urbanas, em 2024.

Fonte: Elaborado pela Emdec a partir de dados do Instituto Médico Legal (IML) e das análises do Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito.

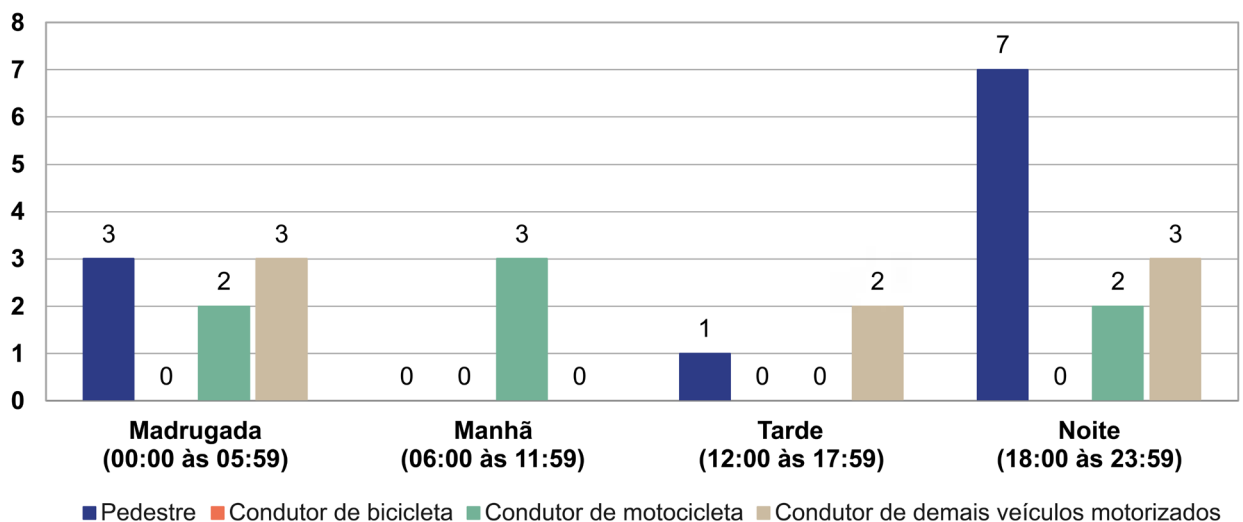


Figura 53: Vítimas fatais de trânsito alcoolizadas por tipo de usuário e período do dia, em rodovias, em 2024.

Fonte: Elaborado pela Emdec a partir de dados do Instituto Médico Legal (IML) e das análises do Comitê Intersetorial Programa Vida no Trânsito.

6.3. ESTUDOS OBSERVACIONAIS: EXCESSO DE VELOCIDADE

A Johns Hopkins International Injury Research Unit (JH-IIRU), em parceria com a Universidade de São Paulo (USP) e apoiada pela Iniciativa Bloomberg para Segurança Viária Global, realiza regularmente pesquisas na cidade de Campinas, com o objetivo de contribuir para a redução de sinistros e mortes no trânsito.

Os levantamentos consistem em observações, realizadas em ruas e avenidas de diferentes hierarquias viárias, que medem a prevalência em nível populacional de importantes fatores de risco de segurança no trânsito, tais como velocidade, bebida e direção, uso de capacete, uso de cinto de segurança e de sistema de retenção infantil (cadeirinha).

Os dados apresentados a seguir trazem os resultados da série histórica das pesquisas de velocidade realizadas até então. Eles foram coletados em cinco diferentes períodos: outubro de 2022, maio e outubro de 2023 e março e setembro de 2024. Foram feitas observações de campo entre 7h e 18h em dias úteis e finais de semana, selecionados aleatoriamente de tal forma a obter uma amostra representativa de veículos e usuários para toda a cidade. O método de pesquisa estima a prevalência em toda a cidade e não pode ser usado para fornecer informações sobre locais específicos.

Data	Veículos Observados	Motocicletas	Veículos leves	Veículos Pesados
10/2022	73.978	6.873	61.323	5.601
05/2023	73.719	9.149	59.238	5.136
10/2023	51.302	6.396	40.846	3.724
03/2024	47.057	6.113	37.751	3.037
09/2024 ²²	60.453	7.644	49.105	3.491

Figura 54: Total de veículos observados na pesquisa de excesso de velocidade.

Observou-se um aumento na proporção de condutores que excederam o limite de velocidade nas três primeiras rodadas da pesquisa. Em outubro de 2022, 19% dos veículos observados estavam acima do limite de velocidade. Esse número subiu para 21% em maio de 2023 e 23% em outubro de 2023. Houve uma ligeira queda em março de 2024 para 20% e um expressivo aumento em setembro de 2024.

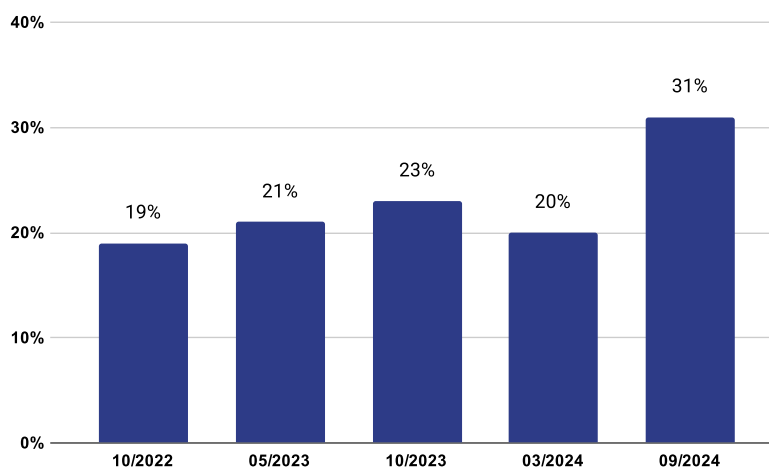


Figura 55: Percentual de veículos observados na pesquisa que excederam a velocidade regulamentar.

Ao analisar separadamente por categoria de veículo, observou-se que os motociclistas foram os que mais excederam a velocidade máxima permitida em todas as rodadas da pesquisa. Além disso, o percentual de motocicletas que excedem o limite tem aumentado continuamente. A proporção de motociclistas transitando acima do limite de velocidade passou de 40% em outubro de 2022 para 60% em setembro de 2024.

²² É importante considerar que alguns locais de pesquisa passaram por mudanças significativas na infraestrutura e no uso da via em função do início das operações dos Corredores BRT, que podem ter impactado nos resultados.

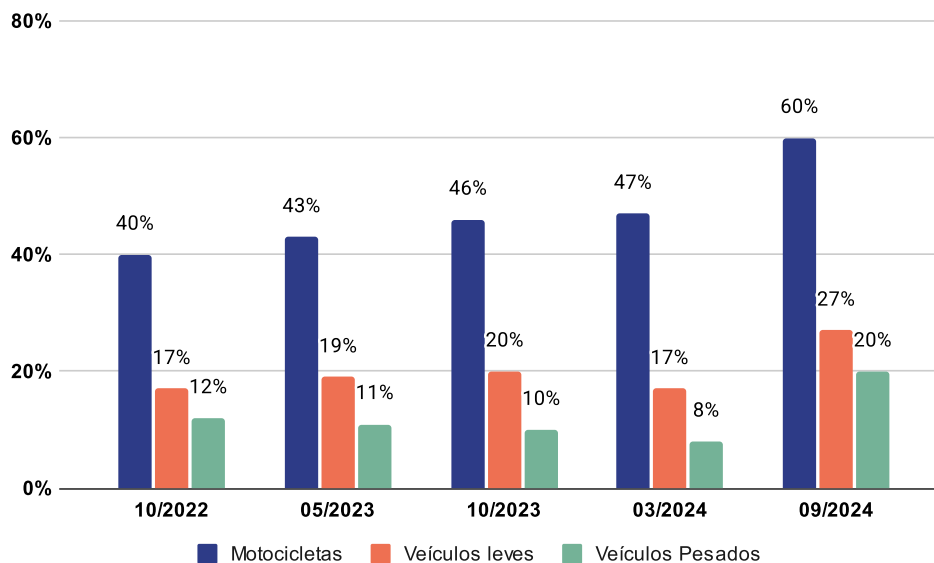


Figura 56: Percentual de veículos observados na pesquisa que excederam a velocidade regulamentar, por categoria do veículo²³.

Observou-se que o desrespeito à velocidade máxima permitida acontece com maior frequência aos finais de semana. Na última rodada da pesquisa, identificou-se que 30% dos condutores excederam a velocidade máxima permitida nos dias de semana. Essa porcentagem é de 32% aos finais de semana.

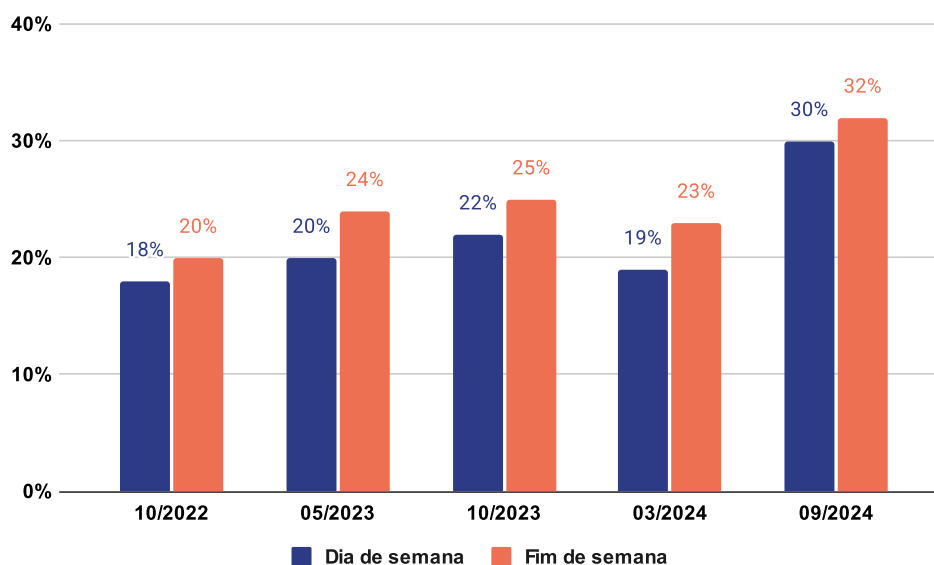


Figura 57: Percentual de veículos observados na pesquisa que excederam a velocidade regulamentar, por dia da semana e final de semana.

31% dos condutores excederam a velocidade máxima regulamentada²⁴
60% dos motociclistas não respeitaram os limites de velocidade
32% dos motoristas de veículos não respeitaram os limites de velocidade aos finais de semana

²³ Veículos leves incluem automóveis, SUVs e utilitários. Veículos pesados incluem ônibus e caminhões.

²⁴ Resultados da última rodada de observações realizada em setembro de 2024.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que a velocidade excessiva ou inadequada está presente em cerca de metade das mortes no trânsito em países de baixa e média renda, como o Brasil.

A velocidade excessiva ocorre quando um veículo excede o limite de velocidade regulamentado e, a inadequada, quando um veículo trafega a uma velocidade alta, incompatível com as características da via, de uso do espaço, do clima e/ou do tráfego, mas dentro dos limites de velocidade regulamentados.

O aumento na velocidade praticada está diretamente relacionado tanto à maior probabilidade de ocorrência de um sinistro quanto à maior probabilidade de que ele seja grave. Cada aumento de 1% na velocidade praticada, implica em um aumento de 4% no risco de sinistro fatal e de 3% no risco de sinistro grave. Quanto maior a velocidade, menor é o ângulo de visão do condutor, menor o tempo disponível para reagir e maior é a distância de frenagem e, consequentemente, maior é a velocidade de impacto do veículo contra um obstáculo ou contra uma pessoa.

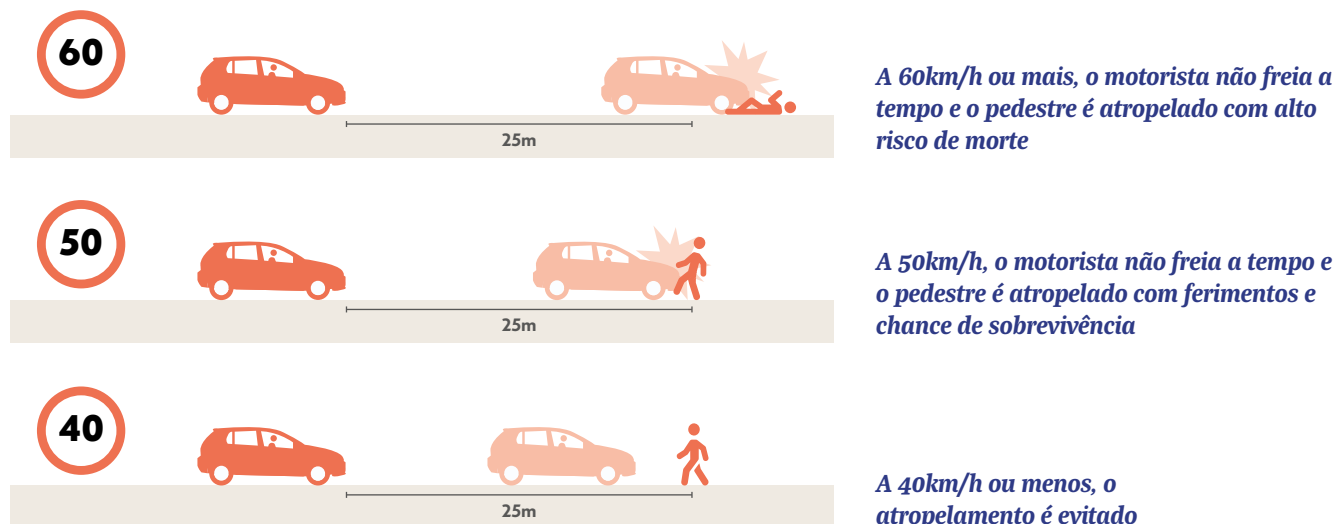


Figura 58: Comparativo entre diferentes velocidades de atropelamento. Fonte: Elaborado pela Emdec adaptado de Speed Management: A Road Safety Manual for Decision Makers and Practitioners (OMS, 2008).

A readequação do limite de velocidade para valores mais baixos, compatíveis com as características do local, associada a estratégias de redesenho viário e de fiscalização, para garantir o efetivo respeito a esses limites, é uma das medidas mais eficientes para salvar vidas no trânsito. Uma redução de até 5% na velocidade média do veículo pode resultar em 30% menos sinistros fatais. A velocidade máxima recomendada pela OMS para vias arteriais é de 50 km/h e em vias com grande volume de pedestres e ciclistas é de 30 km/h.



Foto: Divulgação Emdec

Em Campinas, intervenções de urbanismo tático, que estimulam a redução da velocidade e priorizam a circulação de pedestres, foram implantadas nas regiões dos bairros Botafogo, Padre Anchieta e Parque Industrial. Projetos de requalificação de importantes vias da cidade, com ampliação das calçadas e implantação de ciclofaixas contemplaram as avenidas Francisco Glicério, Campos Sales e rua José Paulino.



Foto: Divulgação Emdec

No Satélite Íris, essa técnica permitiu que o caminho para a escola percorrido por cerca de 400 crianças ficasse mais seguro e lúdico, com a implantação do **“Caminhos do Brincar”**. O projeto foi implantado no entorno do Centro de Educação Infantil (CEI) Dom Edward Robinson de Barros Cavalcanti, próximo à avenida John Boyd Dunlop, no Distrito do Campo Grande.

A iniciativa teve desenvolvimento iniciado em 2021, intervenções urbanas realizadas a partir de outubro de 2024 e entrega em junho de 2025, e é fruto de parceria entre a Emdec, Primeira Infância Campineira (PIC), Prefeitura Municipal, em iniciativa da Fundação FEAC, com o desenvolvimento do escritório de arquitetura e urbanismo Ateliê Navio. Também houve apoio da Iniciativa Bloomberg para Segurança Viária Global (BIGRS), WRI Brasil, Associação Evangélica Assistencial (AEA), Família Burg, Projeto Gente Nova (Progen) e Urban95.

Os primeiros estudos apontaram que 48,7% do público chegava à escola a pé, e 24,8% de transporte público; por isso, o projeto buscou promover uma mobilidade mais segura para as crianças e seus cuidadores, além de estimular o brincar.

A Secretaria Municipal de Transportes adotou o sentido único de circulação em trechos das ruas Fernando Pereira Neto e Dr. Dante Erbolato. Os limites de velocidade também foram alterados, para a promoção de Zona Calma: um trecho da rua Tom de Araújo, marginal da av. John Boyd Dunlop, passou de 50 km/h para 30 km/h; e trechos das ruas Dr. Dante Erbolato e Fernando Pereira Neto passaram de 40 km/h para 30 km/h.

A Emdec usou a técnica de urbanismo tático, com soluções de baixo custo e rápida implementação para melhorar o desenho de uma via ou espaço público. Houve a extensão de calçadas, com tinta azul, e a instalação de balizadores e tachões. Além de promover a ampliação do espaço para pedestres e encurtar travessias, a intervenção estimulou a redução de velocidade na região. A sinalização também foi reforçada, no chão (horizontal) e em placas (vertical), incluindo a demarcação de vagas exclusivas.

07

ANÁLISES ESPACIAIS

7. ANÁLISES ESPACIAIS

7.1. MAPAS DE CALOR

Mapa de calor é um tipo de representação gráfica amplamente empregada em análises espaciais. Essa ferramenta desempenha um papel relevante na análise e visualização de dados, destacando a intensidade das cores como indicativo da frequência de um determinado fenômeno em estudo. Quanto mais intensa a coloração, maior a frequência do evento em análise.

Os mapas de calor apresentados a seguir mostram as vias urbanas e rodovias com maior concentração de vítimas fatais em sinistros de trânsito, ocorridos entre 2022 e 2024. Essa análise possibilita o planejamento de intervenções direcionadas às áreas mais críticas, contribuindo assim para uma abordagem mais eficaz na redução de sinistros e na preservação de vidas.

Verificou-se que 16,7% dos óbitos de sinistros ocorridos em vias urbanas entre 2022 e 2024 se concentraram em quatro avenidas. São elas: John Boyd Dunlop, Ruy Rodriguez, Comendador Aladino Selmi e Amoreiras. A avenida John Boyd Dunlop, classificada como a mais perigosa, concentrou 9,3% do total de óbitos ocorridos em vias urbanas nos últimos três anos.



Foto: Divulgação Emdec

#	Via Urbana	2022	2023	2024	Total	%
1	Av. John Boyd Dunlop	8	6	7	21	9,3%
2	Av. Ruy Rodriguez	2	3	2	7	3,1%
3	Av. Comendador Aladino Selmi	1	5	0	6	2,6%
4	Av. das Amoreiras	3	1	0	4	1,8%
Total das 4 avenidas		14	15	9	38	16,7%
Outras avenidas		62	64	63	189	83,3%
Total das vias urbanas de Campinas		76	79	72	227	100%

Figura 59: Tabela das vias urbanas com maior concentração de óbitos no trânsito em Campinas ocorridos entre 2022 e 2024. Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

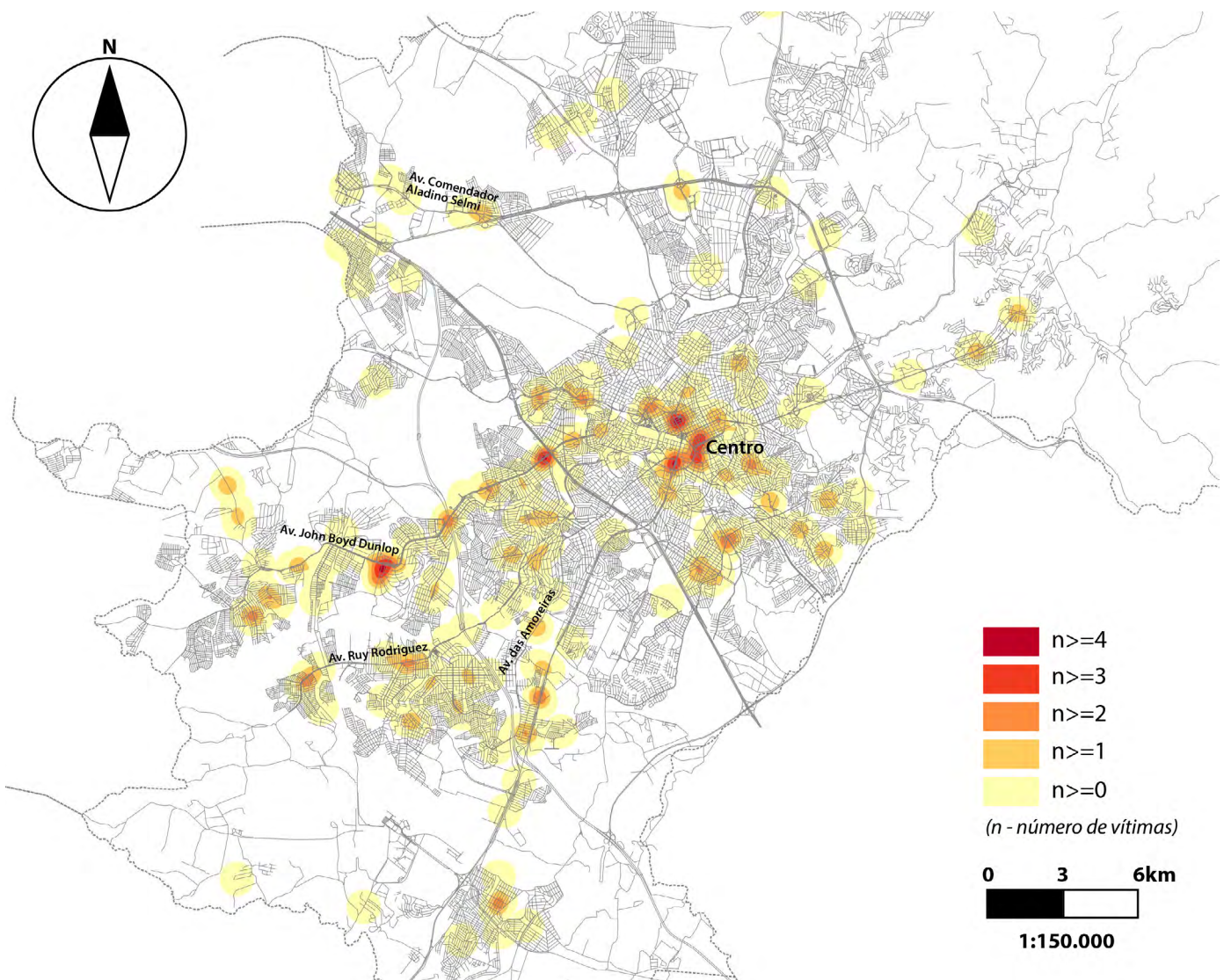


Figura 60: Mapa de calor dos locais com maiores ocorrências de vítimas fatais de sinistros de trânsito ocorridos entre 2022 e 2024 nas vias urbanas. Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

O município de Campinas é cortado por 16 rodovias, que são utilizadas diariamente tanto por moradores de Campinas como por moradores de municípios vizinhos. Verificou-se que 76,4% dos óbitos de sinistros fatais ocorridos em trechos de rodovias que passam por Campinas, entre 2022 e 2024, se concentraram em cinco delas: Anhanguera, Dom Pedro I, Bandeirantes e Santos Dumont.

#	Rodovia	2022	2023	2024	Total	%
1	Anhanguera (SP-330)	14	20	19	79	20,7%
2	Dom Pedro I (SP-65)	17	15	13	71	18,6%
3	Bandeirantes (SP-348)	12	7	16	66	17,3%
4	Santos Dumont (SP-075)	10	22	9	64	16,8%
Total das 4 rodovias		53	64	57	291	76,4%
Outras rodovias		22	16	27	90	23,6%
Total das rodovias de Campinas		75	80	84	381	100%

Figura 61: Tabela das rodovias com maior concentração de óbitos no trânsito em Campinas ocorridos entre 2022 e 2024. Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

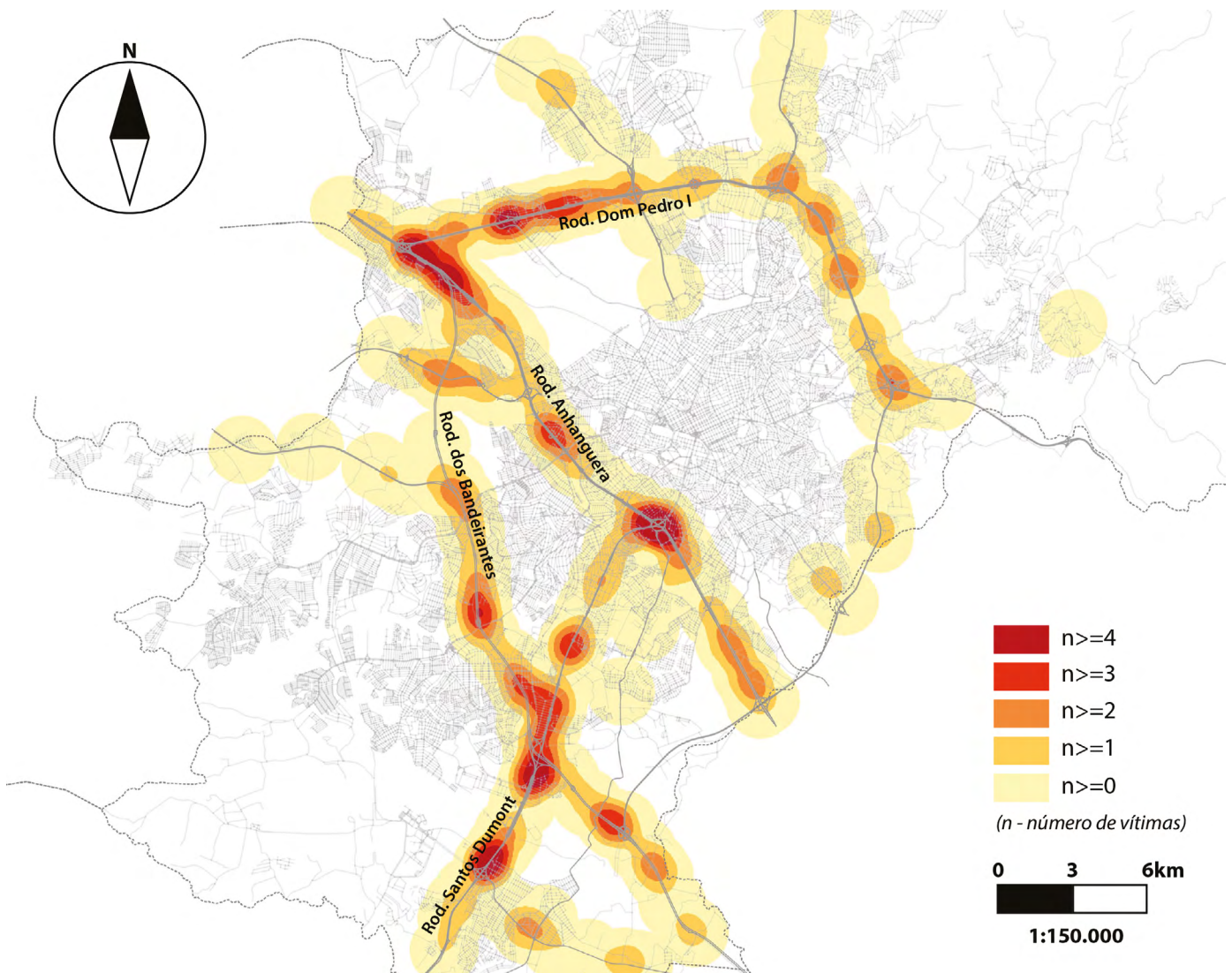


Figura 62: Mapa de calor dos locais com maiores ocorrências de vítimas fatais de sinistros de trânsito ocorridos entre 2022 e 2024 nas rodovias. Fonte: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

7.2. PONTOS CRÍTICOS

Os pontos críticos são localidades que se destacam por apresentarem frequência e gravidade significativamente maior de sinistros de trânsito. A identificação dos pontos críticos auxilia na formulação das estratégias de combate às mortes e lesões graves no trânsito, pois permite o direcionamento de ações e intervenções nas áreas que demandam maior atenção.

A classificação desses locais é realizada com base na Unidade Padrão de Severidade (UPS), metodologia estabelecida pelo Denatran (atual Senatran). A UPS consiste no cálculo da gravidade dos sinistros registrados em um local específico, em que os sinistros mais graves recebem pesos maiores.

O cálculo de UPS é a somatória da quantidade de cada tipo de sinistro, multiplicado pelo seu respectivo peso:

$$UPS = \text{Sinistros sem vítimas} \times 1 + \text{Sinistros com vítimas} \times 4 + \\ \text{Atropelamentos de Pedestres} \times 6 + \text{Sinistros Fatais} \times 13$$



Figura 63: Mapa dos 50 pontos críticos por Unidade Padrão de Severidade (UPS), em vias urbanas: dados acumulados entre 2022 e 2024. Fonte: Sinistros: Central de Monitoramento de Operações da Emdec; Óbitos: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

#	Locais	Sem vítima	Com vítima não fatal	Atrop. não fatal	Sinistro fatal	Total	UPS
1	Av. John Boyd Dunlop B/C X Av. Prof. Mario Scolari X R. Josepha Julia Doval De Oliveira X R. Profª Olga Alvares Schreiner X R. Quarenta E Cinco (Cidade Satélite Iris)	28	27	3	0	50	143
2	Av. John Boyd Dunlop B/C X Rodv. dos Bandeirantes (Sp-348)	24	25	1	1	45	122
3	Av. John Boyd Dunlop X R. Heitor Lacerda Guedes X R. Heitor Ribas Bueno X R. Quarenta e Cinco (Cidade Satelite Iris)	8	12	0	3	28	109
4	Av. Papa Paulo VI X Av. Prestes Maia X Av. Ralpho Leite de Barros	15	15	3	0	33	99
5	Acesso Pedestre X Av. João Jorge X Vd. Miguel Vicente Cury	15	20	0	0	35	98
6	Av. John Boyd Dunlop X Pca. Armando Rodrigues X Pca. Balao do Londres X Pca. Brandina Belizario de Andrade X R. Domicio Pacheco e Silva X R. Geraldo Nogueira Porto X R. José Rosolen X R. Oswaldo Oscar Barthelson	21	13	0	2	37	97
7	Av. John Boyd Dunlop B/C Prox. Av. Brasilia	15	18	2	1	30	92
8	Av. das Amoreiras (Corredor) X Av. Joao Jorge X Av. Prestes Maia X R. Donato Paschoal X R. Fernao Pompeo de Camargo	14	13	1	3	27	92
9	Av. Ruy Rodriguez X R. Antonia Ceregatti Albieri X R. Celeste	17	18	2	0	31	87
10	Av. Andrade Neves X Av. Br. de Itapura X R. Dr. Barbosa de Barros X R. Saldanha Marinho	16	11	3	1	27	87
11	Av. John Boyd Dunlop C/B X Rodv. dos Bandeirantes (Sp-348)	10	16	0	1	27	87
12	Av. Dr. Campos Sales X Av. Sen. Saraiva	12	7	1	3	25	87
13	Acesso Pedestre X Av. João Jorge X R. Francisco Teodoro	22	9	1	0	34	81
14	Av. John Boyd Dunlop C/B Prox. Av. Prof. Mario Scolari	18	15	0	0	34	76
15	Av. John Boyd Dunlop X R. Benedito Franco	6	13	0	1	22	76
16	Av. Andrade Neves X Av. Luiz Smanio X Av. Papa Pio II X Pca. Tiro de Guerra X R. Bento da Silva Leite	12	11	1	1	23	73
17	Av. Benjamin Constant X Av. Sen. Saraiva	15	4	2	1	26	70
18	Av. John Boyd Dunlop B/C X R. Orlando Paulino X R. Oswaldo Oscar Barthelson	13	9	3	0	25	68
19	Av. Dr. Moraes Salles X R. Cel. Quirino	16	10	3	0	29	66
20	Av. John Boyd Dunlop C/B Prox. R. Silvio Bachetti	17	12	1	0	28	66
21	Av. José de Souza Campos X Av. Orosimbo Maia X R. Mogi Guaçu	14	10	3	0	26	66
22	Av. Andrade Neves X Av. Dr. Campos Sales X Tunel Joaquim Gabriel Penteadado	15	10	0	0	28	64
23	Av. Ruy Rodriguez C/B (Prox. Rod. dos Bandeirantes)	2	9	0	1	13	64
24	Acesso Pedestre X Av. Sen. Saraiva X Terminal Central X Vd. Miguel Vicente Cury	14	6	2	0	25	62
25	Av. Das Amoreiras X Av. das Amoreiras (Corredor) X Av. Pref Faria Lima B/C	10	9	0	0	24	60
26	Av. Benjamin Constant X Av. Francisco Glicério	10	9	5	0	21	59

Figura 63/1: Tabela dos 50 pontos críticos em vias urbanas, classificados de acordo com a UPS, dados acumulados entre 2022 e 2024. Fonte: Sinistros: Central de Monitoramento de Operações da Emdec; Óbitos: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

#	Locais	Sem vítima	Com vítima não fatal	Atrop. não fatal	Sinistro fatal	Total	UPS
27	Av. João Jorge X R. Dr. Salles Oliveira	7	7	3	0	21	57
28	R. Ilce Da Cunha Henry Acesso Av. Prestes Maia	11	9	1	0	22	56
29	Av. Mirandópolis X Av. Sen. Antônio Lacerda Franco	5	12	1	0	18	56
30	Av. Dr. Moraes Salles X R. José Paulino	10	2	7	0	19	55
31	Av. Dr. Moraes Salles X R. Luzitana	8	5	0	0	18	54
32	Av. John Boyd Dunlop (C/B saída marginal antes Pucc)	17	6	1	1	20	52
33	Av. Dr. Moraes Salles X Av. José de Souza Campos X Av. Princesa D'oeste X R. Cel. Francisco de Andrade Coutinho X R. Gal. Marcondes Salgado	12	10	1	0	20	52
34	Av. Orosimbo Maia X R. Dr. Delphino Cintra X R. José Paulino	5	9	1	0	17	52
35	Av. John Boyd Dunlop X Pca. Sta. Catarina X R. Dirceu Martins Ribeiro X R. Januário de Oliveira X R. Joaquim Villac X R. José Maria Lisboa	8	7	1	1	18	50
36	Av. das Amoreiras X Av. Dom Joaquim Mamede da Silva Leite X R. Laranjal Paulista	5	4	2	0	17	50
37	Av. John Boyd Dunlop B/C X R. Haroldo Paranhos	7	12	0	0	17	50
38	Av. Br. de Itapura X Av. Dr. David Vicente X Av. Gal. Euclides de Figueiredo X R. Dr. Pereira Lima X Terminal Metropolitano	12	11	0	0	22	49
39	Av. Dr. Alberto Sarmiento X Passarela X R. Joaquim Villac	8	10	0	0	19	49
40	Av. das Amoreiras X R. Braganca Paulista X R. Cosmópolis	4	8	0	0	13	49
41	Av. Ruy Rodriguez X Av. Profª Maria Julieta Godoi Cartezani X R. Joaquim Lacerda Coelho X R. Rui Abadio Rodrigues	6	11	1	0	15	48
42	Acesso Jd. Rossin X Av. John Boyd Dunlop X R. Maj. Adolpho Rossin	5	8	2	0	14	48
43	Av. Ruy Rodriguez X R. Yves Montand	7	8	0	0	18	47
44	Av. John Boyd Dunlop C/B X R. Álvaro Silveira Leite	1	6	3	0	11	47
45	Av. Anchieta X Av. Benjamin Constant	9	8	0	0	19	46
46	Av. John Boyd Dunlop (C/B Lateral Terminal Satélite Íris BRT)	5	9	0	1	13	46
47	Av. Claudio Celestino de Toledo Soares X Av. Dr. Jesuino Marcondes Machado X Av. Dr. Manoel Afonso Ferreira X Av. Dr. Moraes Salles X Pca. Sagrado Coração de Jesus X R. Md. Maria Santa Margarida	17	5	1	0	22	45
48	Via Expressa Waldemar Paschoal sobre Av. Francisco Glicério	8	7	1	0	14	45
49	Acesso Jd. Florence X Av. John Boyd Dunlop X R. Lucio Esteves X R. Quarenta e Cinco (Cidade Satélite Íris) X R. Vicente de Marchi	10	8	0	0	17	44
50	Av. Br. de Monte Alegre X R. Dr. Salles Oliveira X R. Joaquim Villac	2	9	0	0	13	43

Figura 63/2: Tabela dos 50 pontos críticos em vias urbanas, classificados de acordo com a UPS, dados acumulados entre 2022 e 2024. Fonte: Sinistros: Central de Monitoramento de Operações da Emdec; Óbitos: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

7.3. CORREDORES URBANOS CRÍTICOS

A análise dos 50 pontos críticos revelou que eles estão concentrados em poucos corredores urbanos. Nestes casos, quando há uma concentração de pontos críticos em um mesmo corredor, recomenda-se implementar ações integradas ao longo de toda a via. Isso ajuda a promover comportamentos mais seguros e contribui para uma redução significativa dos sinistros com vítimas.

50% dos 50 pontos críticos concentram-se em três corredores urbanos críticos:

17 pontos (34%) na av. John Boyd Dunlop

4 pontos (8%) na av. Ruy Rodriguez

4 pontos (8%) na av. das Amoreiras

26,7% dos óbitos concentram-se em quatro corredores urbanos críticos:*

21 óbitos (9,3%) na av. John Boyd Dunlop

7 óbitos (3,1%) na av. Ruy Rodriguez

6 óbitos (2,6%) na av. Comendador Aladino Selmi

4 óbitos (1,8%) na av. das Amoreiras

** sinistros ocorridos entre 2022 e 2024 em vias urbanas de Campinas*

A Emdec, desde 2022, realiza inspeções de segurança viária e tratamento dos principais pontos críticos de Campinas. A partir de maio de 2023, como ação integrante do Movimento Maio Amarelo, a gestão da Emdec determinou a realização de intervenções nos 50 pontos críticos. O objetivo era identificar medidas para eliminar o risco de sinistros nesses locais. Essa atuação priorizou os corredores urbanos críticos, sendo a avenida John Boyd Dunlop a primeira selecionada para o tratamento de seus pontos de sinistralidade.



Figura 64: Equipe da Emdec realizando inspeção de segurança viária no cruzamento da Av. Campos Sales com a Av. Andrade Neves.

7.3.1. AV. JOHN BOYD DUNLOP

Com 15 quilômetros de extensão e 47 cruzamentos, a John Boyd Dunlop corta cerca de 90 bairros de Campinas, desde o balão da Vila Teixeira (Praça Santa Catarina) até a entrada dos bairros Parque Valença e Santa Rosa. Trata-se de uma importante via de ligação com o distrito do Campo Grande, o segundo mais populoso da metrópole, com 190 mil habitantes.

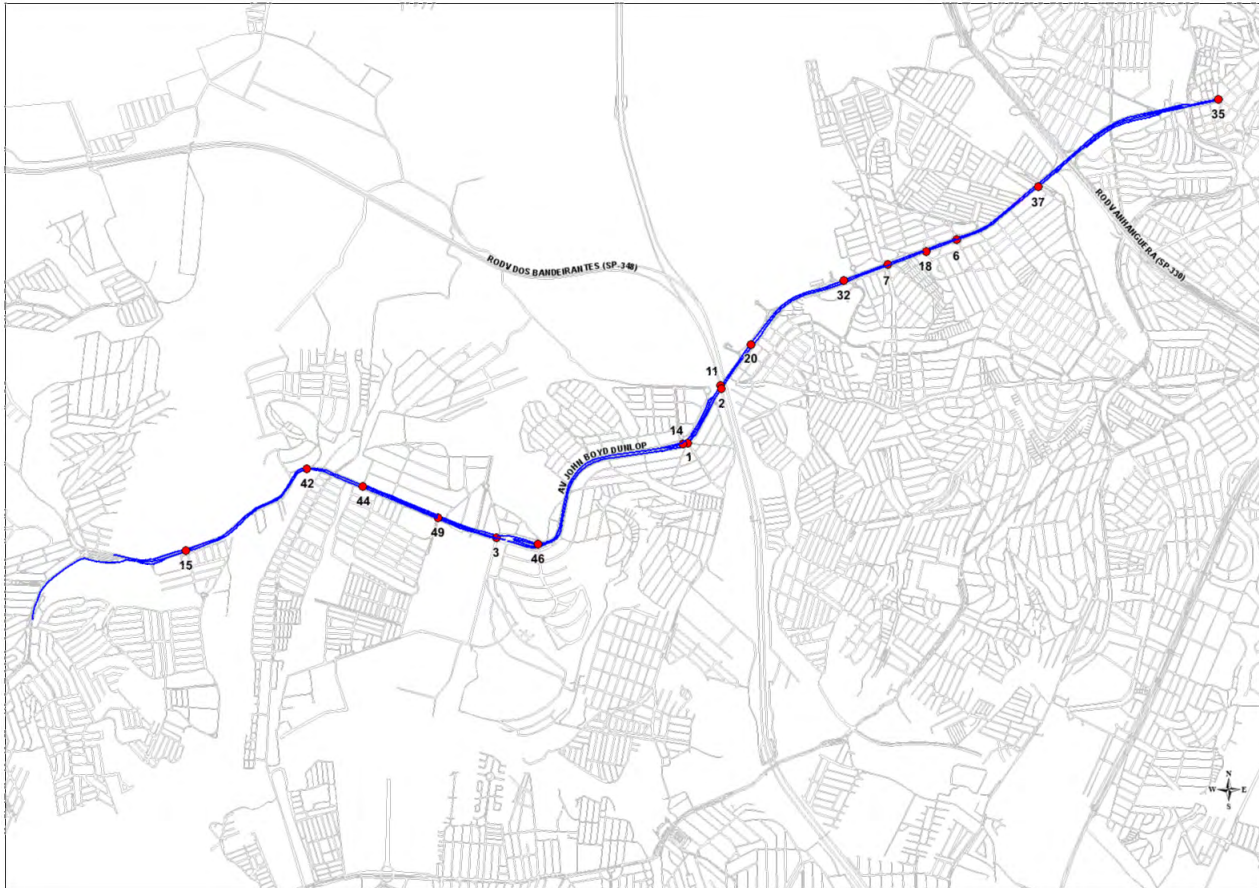


Figura 65: Mapa dos pontos críticos na Av. John Boyd Dunlop: dados acumulados entre 2022 e 2024.

Fonte: Sinistros: Central de Monitoramento de Operações da Emdec; Óbitos: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

#	Locais	Sem vítima	Com vítima não fatal	Atrop. não fatal	Sinistro fatal	Total	UPS
1	Av. John Boyd Dunlop B/C X Av. Prof. Mario Scolari X R. Josepha Julia Doval De Oliveira X R. Profª Olga Alvares Schreiner X R. Quarenta E Cinco (Cidade Satélite Iris)	28	27	3	0	50	143
2	Av. John Boyd Dunlop B/C X Rodv. dos Bandeirantes (Sp-348)	24	25	1	1	45	122
3	Av. John Boyd Dunlop X R. Heitor Lacerda Guedes X R. Heitor Ribas Bueno X R. Quarenta e Cinco (Cidade Satelite Iris)	8	12	0	3	28	109
6	Av. John Boyd Dunlop X Pca. Armando Rodrigues X Pca. Balao do Londres X Pca. Brandina Belizario de Andrade X R. Domicio Pacheco e Silva X R. Geraldo Nogueira Porto X R. José Rosolen X R. Oswaldo Oscar Barthelson	21	13	0	2	37	97
7	Av. John Boyd Dunlop B/C Prox. Av. Brasília	15	18	2	1	30	92
11	Av. John Boyd Dunlop C/B X Rodv. dos Bandeirantes (Sp-348)	10	16	0	1	27	87
14	Av. John Boyd Dunlop C/B Prox. Av. Prof. Mario Scolari	18	15	0	0	34	76
15	Av. John Boyd Dunlop X R. Benedito Franco	6	13	0	1	22	76

#	Locais	Sem vítima	Com vítima não fatal	Atrop. não fatal	Sinistro fatal	Total	UPS
18	Av. John Boyd Dunlop B/C X R. Orlando Paulino X R. Oswaldo Oscar Barthelson	13	9	3	0	25	68
20	Av. John Boyd Dunlop C/B Prox. R. Silvio Bachetti	17	12	1	0	28	66
32	Av. John Boyd Dunlop (C/B saída marginal antes Puce)	17	6	1	1	20	52
35	Av. John Boyd Dunlop X Pca. Sta. Catarina X R. Dirceu Martins Ribeiro X R. Januário de Oliveira X R. Joaquim Villac X R. José Maria Lisboa	8	7	1	1	18	50
37	Av. John Boyd Dunlop B/C X R. Haroldo Paranhos	7	12	0	0	17	50
42	Acesso Jd. Rossin X Av. John Boyd Dunlop X R. Maj. Adolpho Rossin	5	8	2	0	14	48
44	Av. John Boyd Dunlop C/B X R. Álvaro Silveira Leite	1	6	3	0	11	47
46	Av. John Boyd Dunlop (C/B Lateral Terminal Satélite Íris BRT)	5	9	0	1	13	46
49	Acesso Jd. Florence X Av. John Boyd Dunlop X R. Lucio Esteves X R. Quarenta e Cinco (Cidade Satélite Íris) X R. Vicente de Marchi	10	8	0	0	17	44

Figura 66: Tabela dos pontos críticos da av. John Boyd Dunlop, classificados de acordo com a UPS, dados acumulados entre 2022 e 2024. Fonte: Sinistros: Central de Monitoramento de Operações da Emdec; Óbitos: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.



Foto: Divulgação Emdec

7.3.2. AV. RUY RODRIGUEZ

A avenida Ruy Rodriguez possui cerca de sete km de extensão e atravessa os bairros Jardim Novo Campos Elíseos, Jardim Yeda e Parque Universitário de Viracopos, Jardim Shangai e Recanto do Sol I.



Figura 67: Mapa dos pontos críticos na av. Ruy Rodriguez: dados acumulados entre 2022 e 2024. Fonte: Sinistros: Central de Monitoramento de Operações da Emdec; Óbitos: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.

#	Locais	Sem vítima	Com vítima não fatal	Atrop. não fatal	Sinistro fatal	Total	UPS
9	Av. Ruy Rodriguez X R. Antonia Ceregatti Albieri X R. Celeste	17	18	2	0	31	87
23	Av. Ruy Rodriguez C/B (Prox. Rod. dos Bandeirantes)	2	9	0	1	13	64
41	Av. Ruy Rodriguez X Av. Profª Maria Julieta Godoi Cartezani X R. Joaquim Lacerda Coelho X R. Rui Abadio Rodrigues	6	11	1	0	15	48
43	Av. Ruy Rodriguez X R. Yves Montand	7	8	0	0	18	47

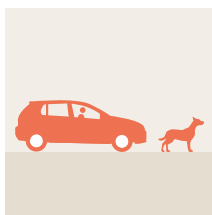
Figura 68: Tabela dos pontos críticos da av. Ruy Rodriguez, classificados de acordo com a UPS, dados acumulados entre 2022 e 2024. Fonte: Sinistros: Central de Monitoramento de Operações da Emdec; Óbitos: Banco de Óbitos Consolidado Emdec.



08

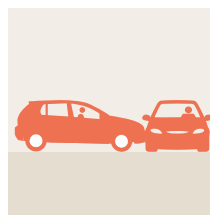
TERMOS E DEFINIÇÕES

8. TERMOS E DEFINIÇÕES²⁵



Atropelamento de animal

Sinistro de trânsito em que um ou mais animais sofrem o impacto de um veículo em movimento.



Colisão transversal

Colisão que ocorre transversalmente, quando os veículos transitam em direções que se cruzam, ortogonal ou obliquamente.



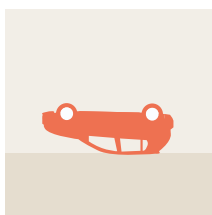
Atropelamento de pedestre

Sinistro de trânsito em que uma ou mais pessoas sofrem o impacto de um veículo em movimento.



Colisão traseira

Colisão que ocorre na frente contra traseira ou na traseira contra traseira, quando os veículos transitam no mesmo sentido ou em sentidos opostos, podendo pelo menos um deles estar em marcha à ré.



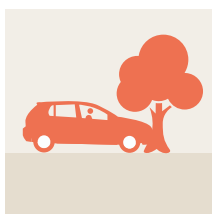
Capotamento

Sinistro de trânsito em que o veículo gira sobre si mesmo, em qualquer sentido, ficando em algum momento com as rodas para cima, imobilizando-se em qualquer posição.



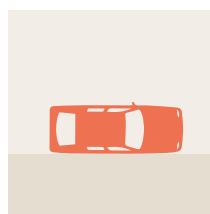
Engavetamento

Sinistro de trânsito em que há impacto entre três ou mais veículos, em um mesmo sentido de circulação, resultado de uma sequência de colisões traseiras, laterais ou transversais.



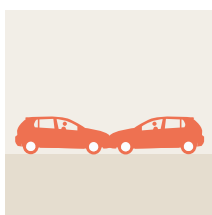
Choque

Sinistro de trânsito em que há impacto de um veículo contra qualquer objeto fixo ou objeto móvel sem movimento.



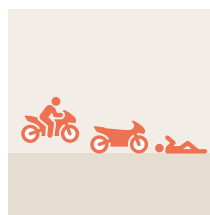
Tombamento

Sinistro de trânsito em que o veículo sai de sua posição normal, imobilizando-se sobre uma de suas laterais, sua frente ou sua traseira.



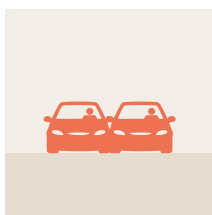
Colisão frontal

Colisão que ocorre quando os veículos transitam em sentidos opostos, na mesma direção, colidindo frontalmente.



Queda

Sinistro de trânsito em que há impacto em razão da queda livre do veículo, queda de pessoas ou cargas transportadas em razão do movimento do veículo.



Colisão lateral

Colisão que ocorre lateralmente, quando os veículos transitam na mesma direção, podendo ser no mesmo sentido ou em sentidos opostos.



Outros

Qualquer sinistro de trânsito que não se enquadre nas definições anteriores. *Exemplos: veículo que se incendiou, veículo atingido por uma carga que se soltou de outro veículo, etc.*

09

REFERÊNCIAS

9. REFERÊNCIAS

ABNT NBR 10697: 2020. Pesquisa de sinistros de trânsito - Terminologia.

Beber e Dirigir: Manual de segurança viária para profissionais de trânsito e saúde. Genebra, Global Road Safety Partnership, 2007.

BRASIL (2018). Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (Pnatrans). Ministério das Cidades, Brasília, DF.

CAMPINAS. Decreto Municipal no 17.974, de 15 de maio de 2013. Institui o Observatório Municipal de Trânsito do Município de Campinas. Disponível em: https://sagl-portal.campinas.sp.leg.br/generico/pdfJS/viewer_html?file=https://sagl-portal.campinas.sp.leg.br/sapl_documentos/norma_juridica/37395_texto_integral.pdf?1690213932.99. Acesso em 10 jun. 2024.

CAMPINAS. Decreto Municipal no 23.208, de 16 de fevereiro de 2024. Institui o Plano de Segurança Viária 2023/2032 do Município de Campinas - PSV e vincula a gestão do PSV ao Observatório Municipal de Trânsito do Município de Campinas. Disponível em: <http://www.emdec.com.br/eficiente/repositorio/2023/34912.pdf>. Acesso em 17 jul. 2025.

CAMPINAS. Decreto Municipal no 23.372, de 17 de maio de 2024. Institui a revisão do Observatório Municipal de Trânsito do Município de Campinas, incluindo o Plano de Segurança Viária de Campinas - PSV, como um de seus instrumentos. Disponível em: <https://biblioteca-juridica.campinas.sp.gov.br/index/visualizaroriginal/id/142282>. Acesso em 17 jul. 2025.

DATASUS (2024) Brasil. Ministério da Saúde. Estatísticas vitais. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/ext10uf.def>. Acesso em 10 jun. 2025.

FERREIRA, Paulo. Portal IPEA. Setembro 2020. Impactos Socioeconômicos dos Acidentes de Transporte no Brasil no período de 2007 a 2018. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10244/1/NT_75_Diset_ImpacSocioeAcid-TransBrasil2007a2018.PDF. Acesso em 10 jun. 2024.

Global status report on road safety 2023. Geneva: World Health Organization; 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

IBGE (2024). Campinas. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/campinas/panorama>. Acesso em 10 jun. 2025.

INFOSIGA. Disponível em: <https://www.infosiga.sp.gov.br/>. Acesso em 10 jul. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia Vida no Trânsito /Ministério da Saúde, Universidade Federal de Goiás. - Brasília : Ministério da Saúde, 2017. 332 p. : il. ISBN 978-85-334-2522-4.

Resumo do Status 2023: Fatores de Risco em Segurança no Trânsito. Brasil: 2023. Baltimore: Johns Hopkins International Injury Research Unit; 2024.

Senatran (2025) Brasil. Ministério dos Transportes. Frota de Veículos. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Sena-tran/frota-de-veiculos-2022>. Acesso em 10 jun. 2025.

WHO (2017). Managing speed. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/managing-speed>. Acesso em 10 jun. 2025.

WHO (2023). Road Traffic Injuries. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>. Acesso em 10 jun. 2025.

OPAS/OMS. Segurança no trânsito. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/seguranca-no-transito>. Acesso em 10 jun. 2025.

10

FICHA TÉCNICA

10. FICHA TÉCNICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Dário Saadi

Prefeito do Município de Campinas

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES - SETRANSP

Fernando de Caires Barbosa

Secretário de Transportes

EMPRESA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO DE CAMPINAS S/A - EMDEC

Vinicius Issa Lima Riverete

Diretor Presidente

Giselle Normanha Biagi de Godoi

Chefe de Gabinete

Pedro David Beraldo

Diretor de Planejamento e Projetos

Marcelo Luiz de Araújo Antônio

Coordenador de Gestão da Base de Dados

EQUIPE TÉCNICA

Marineide de Jesus Nunes

Samuel de Jesus Fernandes da Silva

Silvia Aparecida Longhi

Sérgio Ricardo Lima de Souza

Edvaldo Rodrigues Trindade

Marcelo de Souza Rodrigues

COMITÊ INTERSETORIAL PROGRAMA VIDA NO TRÂNSITO

Ana Paula Crivelaro Ferreira

Secretaria Municipal de Saúde

Marineide de Jesus Nunes

Emdec

Silvia Aparecida Longhi

Emdec

Renato Correa Laureano

Instituto de Criminalística Campinas

Marina Enriquetto Mascarelli

Instituto de Criminalística Campinas

José Luiz Santana de Queiroz

Samu Campinas

Roni Daniel Gomes

Samu Campinas

Jaelson Ferreira Nobre

3ª Cia do 4º BPRV de Campinas

Pedro Gilevicius Júnior

Concessionária AB Colinas

OBSERVATÓRIO MUNICIPAL DE TRÂNSITO DE CAMPINAS

Débora Damasco

Coordenação Geral

COLABORAÇÃO

Rede Hospital Municipal Dr. Mário Gatti de Urgência e Emergência

Hospital das Clínicas - Unicamp

Hospital e Maternidade Celso Pierro - PUC Campinas

Corpo de Bombeiros de Campinas

DIAGRAMAÇÃO E REVISÃO

Daniela Lemos

Ângela Cândida Pereira da Silva

Luis Otávio Candido

Laurinel Marie Romero Acosta (sob supervisão)

Luisa Lopes Paschoal (sob supervisão)

Comunicação e Imprensa

Mariangela Marini dos Santos Pereira

Educação e Cidadania

APOIO

Iniciativa Bloomberg para Segurança Viária Global

Dante Rosado

Coordenador Nacional

Diogo Lemos

Coordenador Executivo

Paula Bianchi

Coordenadora Local

Ezequiel Dantas

Coordenador global de dados e vigilância

Ismael Ibarra

Coordenador de dados e vigilância da América Latina

Mariana Novaski

Coordenadora de dados e vigilância

Mariana Pires

Coordenadora de comunicação

Rafael Godoy

Coordenador de fiscalização

André Correia

Coordenador nacional de fiscalização

Rafaella Basile

Coordenadora de vias seguras

RELATÓRIO ANUAL DE SINISTRALIDADE NO TRÂNSITO
CAMPINAS 2024

SETEMBRO, 2025

NENHUMA MORTE NO TRÂNSITO É ACEITÁVEL

Realização:



SECRETARIA DE
TRANSPORTES



PREFEITURA DE
CAMPINAS

Apoio:

Bloomberg
Philanthropies



Vital
Strategies

The logo for Vital Strategies, consisting of a stylized geometric pattern of interlocking lines forming a square-like shape, followed by the text "Vital Strategies" in a sans-serif font.