



**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**

Secretaria de Meio Ambiente,
Infraestrutura e Logística

ANUÁRIO RODOVIÁRIO DE SINISTRALIDADE



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DER SP

2025



Anuário Rodoviário de Sinistralidade 2025



Secretaria de
Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística



GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO

Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística

Departamento de Estradas de Rodagem

São Paulo
2026

Governador de São Paulo
Tarcísio de Freitas

Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística - SEMIL
Natália Resende

Departamento de Estradas de Rodagem - DER-SP
Presidente
Sergio Henrique Codelo Nascimento

Departamento de Estradas de Rodagem - DER-SP
Vice-Presidente
Maurício Máximo de Andrade

Diretor de Planejamento
Frank Alves Nunes

Diretor de Operações Viárias
Ricardo Miguel Fernandes do Nascimento

Diretor de Engenharia
José Carlos de Moraes Rodrigues Alves

Diretor de Obras
Olivio Gomes Lyra Filho

Diretora de Administração
Benedita Aparecida de Siqueira

Apoio
Comando do Policiamento Rodoviário - CPRv



ÍNDICE

Apresentação

Introdução

Departamento de Estradas de Rodagem | DER-SP

Composição da Malha Rodoviária Estadual de São Paulo

Cordenadorias Gerais Regionais

Estudo da Sinistralidade Ano 2025 - DER-SP

Histórico da Sinistralidade

Caracterização da sinistralidade - Administração DER-SP

- Distribuição por tipo de sinistro
- Distribuição por tipo de vítimas
- Comparativo dos sinistros com vítimas feridas e vítimas fatais
- Distribuição por faixa horária
- Distribuição por tipo de veículo
- Distribuição por tipo de veículo e tipo de sinistros
- Unidade Padrão Severidade (UPS)
- Índices de sinistros e vítimas
- Índice de sinistros por população
- Índice de sinistros por frota

Análise espacial

- Concentração de sinistros
- Concentração de vítimas
- Concentração por tipo de sinistro mais fatal

Estado de São Paulo

- Malha Estadual x Malha Brasileira
- População e frota veicular
- Polícia Militar Rodoviária – PMRv

Estudo da Sinistralidade | Ano 2025 Estado de São Paulo

- Caracterização da sinistralidade – Estado de São Paulo (DER-SP e Rodovias Concedidas)
- Distribuição por tipo de sinistro
- Distribuição por tipo de vítimas
- Comparativo dos sinistros com vítimas feridas e vítimas fatais.
- Distribuição por faixa horária
- Distribuição por tipo de veículo
- Distribuição por tipo de veículo e tipo de sinistro
- Custos de sinistros

Conclusão

APRESENTAÇÃO

O Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo (DER-SP), criado em 2 de julho de 1934 por meio do Decreto nº 6.529, é vinculado à Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL) e tem como missão administrar o sistema rodoviário estadual sob sua jurisdição, promovendo sua integração com as rodovias municipais e federais, bem como sua articulação com os demais modos de transporte. Ao longo de seus 91 anos de atuação, o órgão tem buscado continuamente o aprimoramento por meio de inovações e técnicas construtivas, consolidando-se como referência no setor de infraestrutura rodoviária, sempre com foco na segurança dos usuários.

Em 2025, o DER-SP foi responsável pela administração de 12.420 km de rodovias, dentro de um universo de quase 23 mil km que compõem a malha rodoviária estadual de São Paulo, incluindo trechos concedidos e não concedidos. Para garantir o atendimento aos usuários em toda essa extensão, a estrutura operacional contou com 14 Divisões Regionais — atualmente denominadas Coordenadorias Gerais Regionais (CGR), organizadas em 57 Unidades Básicas de Atendimento (UBAs).

INTRODUÇÃO

No âmbito do planejamento estratégico, o DER-SP elaborou, ao longo de 2024, o seu Plano de Segurança Viária, que estabelece metas para a redução de sinistros graves e fatais até 2030. Como instrumento de apoio a esse planejamento, o Departamento, por meio da Diretoria de Planejamento (DP) e da Coordenadoria de Estudos e Pesquisas (CEP), retomou em 2024 a publicação do Anuário Rodoviário de Sinistros do Estado de São Paulo, contemplando os eventos ocorridos em 2023. A publicação tem como finalidade informar a população e a comunidade técnica e científica sobre as condições de segurança viária nas rodovias estaduais, especialmente naquelas sob responsabilidade do DER-SP.

Dando continuidade a essa iniciativa, o DER-SP apresenta o Anuário Rodoviário de Sinistralidade de 2025, que reúne dados estatísticos atualizados sobre a sinistralidade nas rodovias estaduais paulistas, com ênfase na malha administrada pelo Departamento. O documento amplia a transparência das informações e oferece suporte técnico à formulação de políticas públicas, além de retratar o cenário da segurança viária no ano-base e fornecer subsídios essenciais para a definição de ações corretivas e preventivas, contribuindo diretamente para a tomada de decisão e para uma alocação mais eficiente de recursos.



Nesse contexto, o anuário também se consolida como ferramenta fundamental para o acompanhamento dos indicadores de desempenho do Plano de Segurança Viária, permitindo a análise dos resultados parciais e a proposição de contramedidas.

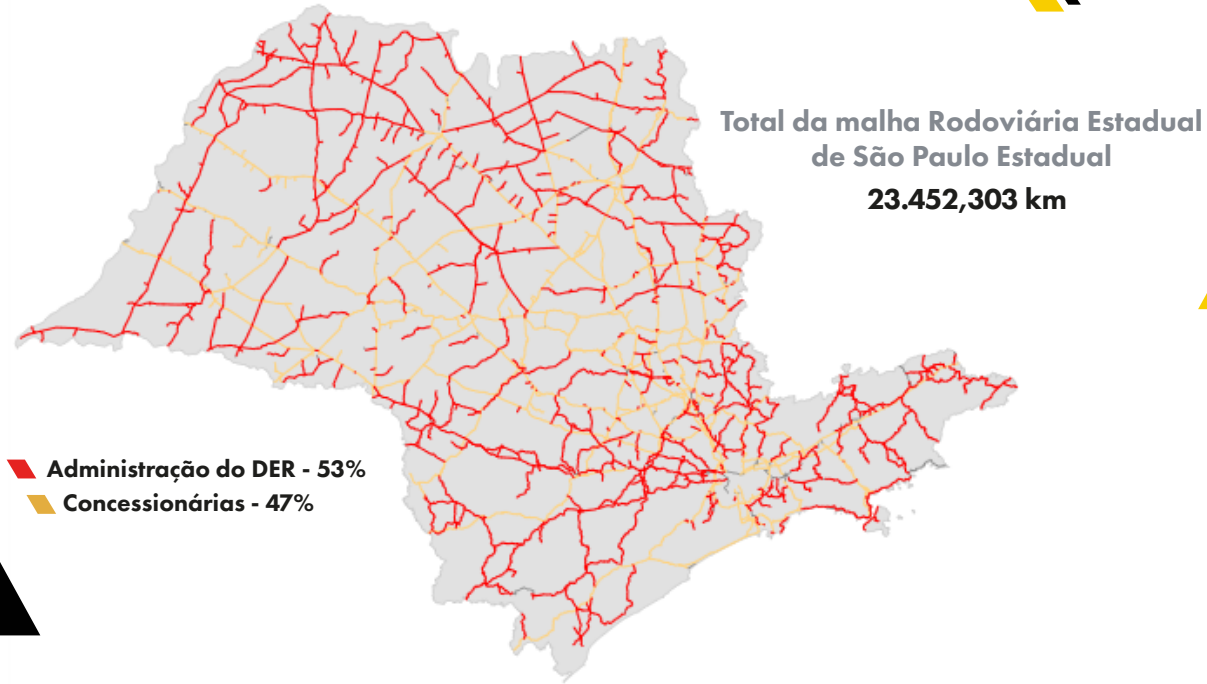
Em 2025, o DER-SP executou aproximadamente R\$ 3,8 bilhões em ações de manutenção e investimentos voltados à melhoria da malha rodoviária. A articulação entre o planejamento estratégico, a execução orçamentária e a análise de dados de sinistralidade, como é apresentada neste anuário, reforça uma gestão pública orientada por evidências e contribui para maior efetividade das iniciativas de segurança viária no estado.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM | DER-SP

Composição da Malha Rodoviária Estadual de São Paulo

		DER (km)	Concessões (km)	Total Estadual (km)
Eixo	Pista Dupla	716,203	4.663,372	5.379,575
	Pista Não Pavimentada	698,514	0	698,514
	Pista Simples	7.975,716	2.399,983	10.375,699
	Subtotal	9.390,433	7.063,355	16.453,788
Acessos e interligações	Pista Dupla	180,762	182,301	363,063
	Pista Não Pavimentada	220,060	24,000	244,060
	Pista Simples	1.393,829	605,161	1.998,990
	Subtotal	1.794,651	811,462	2.606,113
Dispositivos		1.225,362	3.167,040	4.392,402
Total		12.410,446	11.041,857	23.452,303

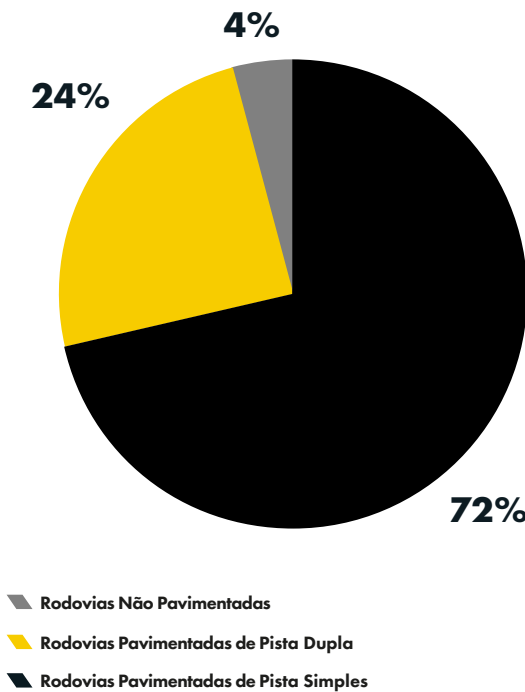
Mapa da Malha Rodoviária Estadual de São Paulo | Ano 2025



Tipo de Pista - Malha Rodoviária Estadual de São Paulo

A malha rodoviária estadual de São Paulo supera os 23 mil quilômetros de extensão, dos quais cerca de 96% são pavimentados. Predominam, nesse conjunto, rodovias de pista simples, enquanto aproximadamente 24% correspondem a trechos duplicados.

Em 2025, o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo (DER-SP) foi responsável pela administração de mais de 12 mil quilômetros dessa malha, o que representa quase 55% do total estadual. No mesmo período, as concessionárias ficaram encarregadas da administração e conservação de aproximadamente 45% das rodovias estaduais.



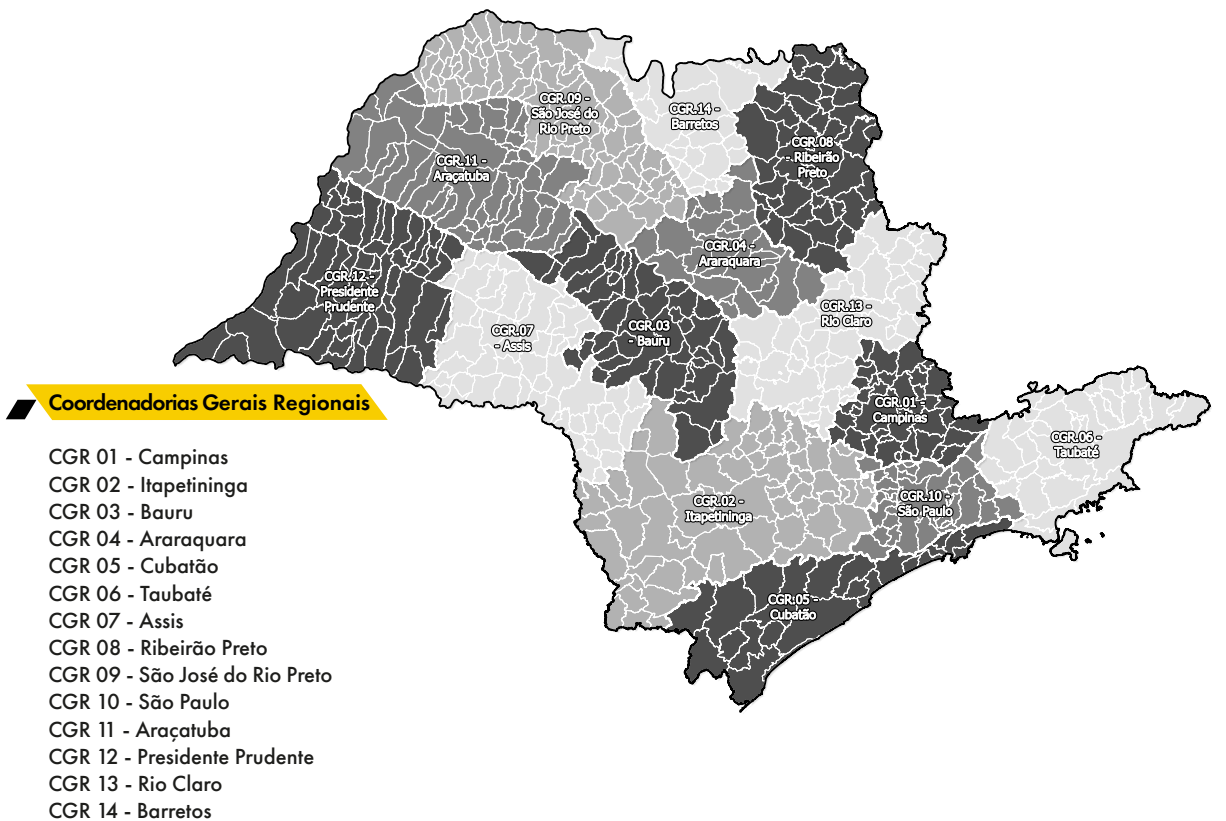


COORDENADORIAS GERAIS REGIONAIS

As Coordenadorias Gerais Regionais exercem papel estratégico na articulação e na gestão das atividades em âmbito regional. Essas unidades são responsáveis pelo acompanhamento e pela fiscalização da execução de programas, estudos, obras e serviços de construção e restauração da malha rodoviária, bem como pelas atividades de conservação e sinalização das rodovias sob sua jurisdição, sempre com foco na eficiência e na segurança da infraestrutura estadual.

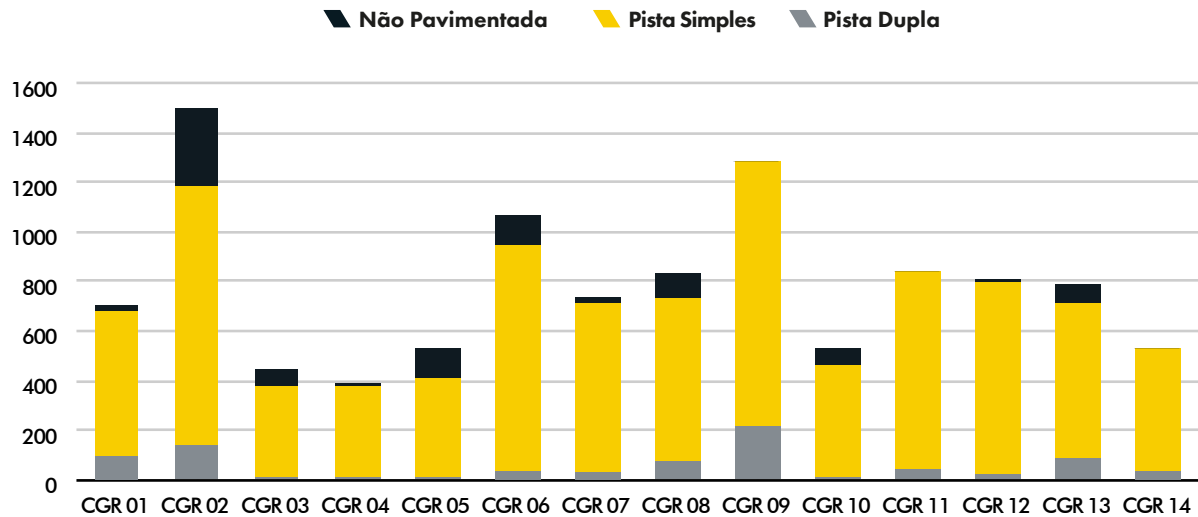
A estrutura do DER-SP é composta por 14 dessas coordenadorias, apoiadas por Unidades Básicas de Atendimento (UBAs), totalizando 57 unidades distribuídas ao longo da malha rodoviária. As UBAs, implantadas a partir de 1999, têm como objetivo prestar assistência gratuita aos usuários, atendendo não apenas sinistros de trânsito, mas também situações imprevistas, como falhas mecânicas, panes elétricas e outras emergências. No âmbito dos Serviços de Atendimento ao Usuário, as UBAs contam com veículos operacionais, incluindo guinchos leves e pesados, possibilitando a atuação em diversas ocorrências, como remoção de veículos, desobstrução de pistas, inspeções e intervenções no tráfego. Essas ações são coordenadas com o apoio do Centro de Controle Operacional (CCO), onde operadores e agentes capacitados monitoram e atendem às demandas da malha rodoviária.

Além disso, as Coordenadorias Gerais Regionais também supervisionam a operação de elementos da infraestrutura, como radares, pedágios, balanças e postos de fiscalização, e atuam na implementação de ações ambientais, no suporte técnico aos municípios, na gestão de recursos administrativos e no cumprimento de normas e contratos. Esse conjunto de atribuições contribui para uma atuação integrada e eficiente do DER-SP em toda a rede rodoviária estadual.

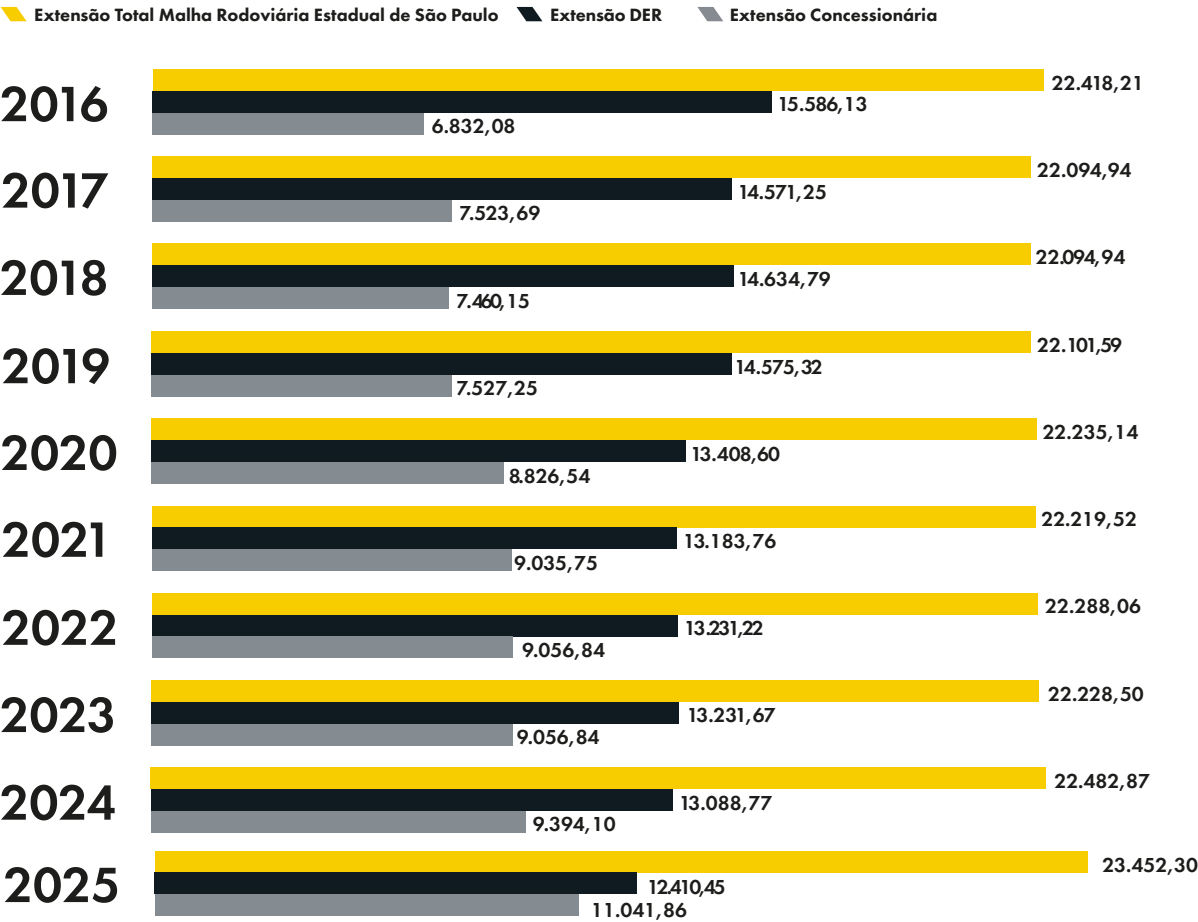


COORDENADORIAS GERAIS REGIONAIS

Composição da Malha Rodoviária Administrada pelo DER- SP por Coordenadoria Geral Regional - Ano 2025



Evolução da Composição da Malha Rodoviária Estadual de São Paulo





ESTUDO DA SINISTRALIDADE ANO 2025 – DER-SP

HISTÓRICO DA SINISTRALIDADE

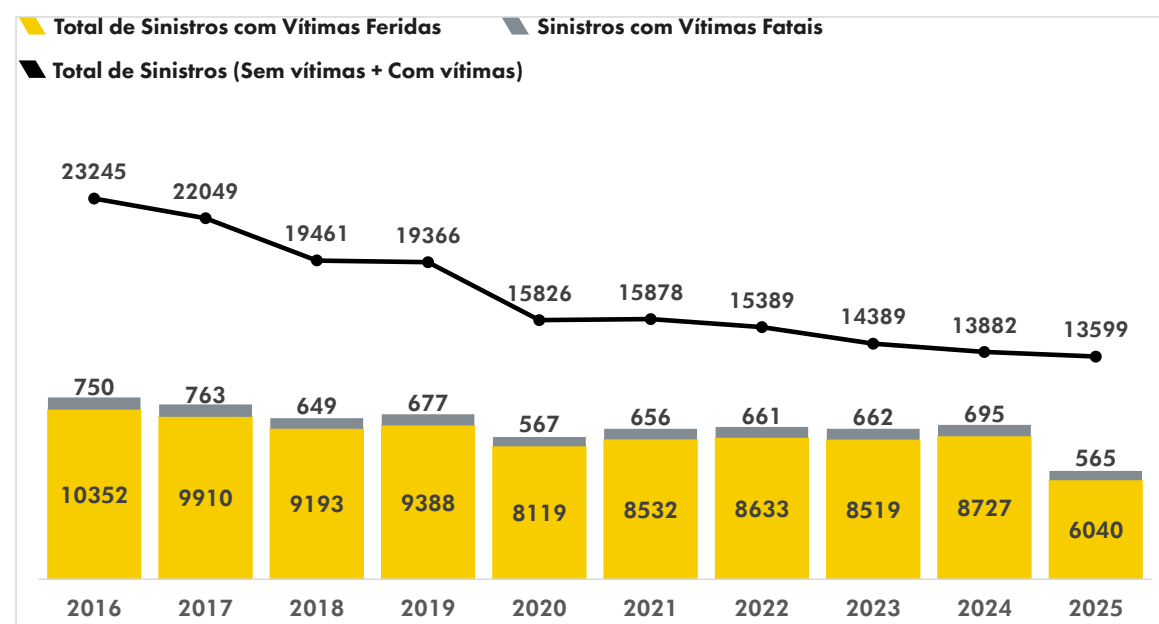
Este item apresenta a evolução da sinistralidade nas rodovias estaduais administradas pelo DER-SP entre 2016 e 2025, com o objetivo de oferecer uma visão clara dos principais indicadores de segurança viária ao longo do período. Para isso, são utilizados três gráficos complementares:

- Histórico de sinistros – evidência a evolução ao longo dos anos, com a segmentação entre ocorrências com vítimas feridas, vítimas fatais e total de sinistros (com e sem vítimas).
- Comparativo percentual ano a ano – apresenta a variação percentual entre os anos de 2016 e 2025, permitindo identificar reduções ou aumentos no número de sinistros.
- Evolução das vítimas – demonstra a evolução do total de vítimas, incluindo feridos leves, feridos graves e fatais, no período de 2011 a 2025.

A análise desses dados permite observar uma tendência geral de redução dos sinistros ao longo dos anos. Quando comparado o ano de 2025 com 2016, por exemplo, verifica-se uma diminuição significativa no total de ocorrências com vítimas, da ordem de aproximadamente 39%.

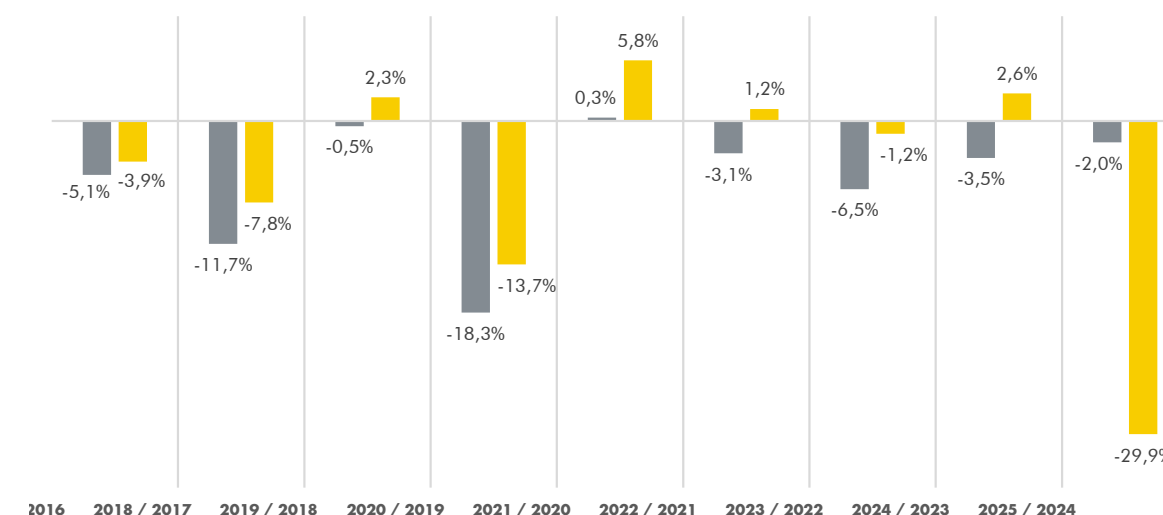
Dessa forma, os gráficos fornecem uma base quantitativa consistente para a análise da sinistralidade, possibilitando a identificação de tendências, padrões e eventuais desvios ao longo do tempo, contribuindo para o aprimoramento das ações de segurança viária.

Histórico de Sinistros 2016-2025



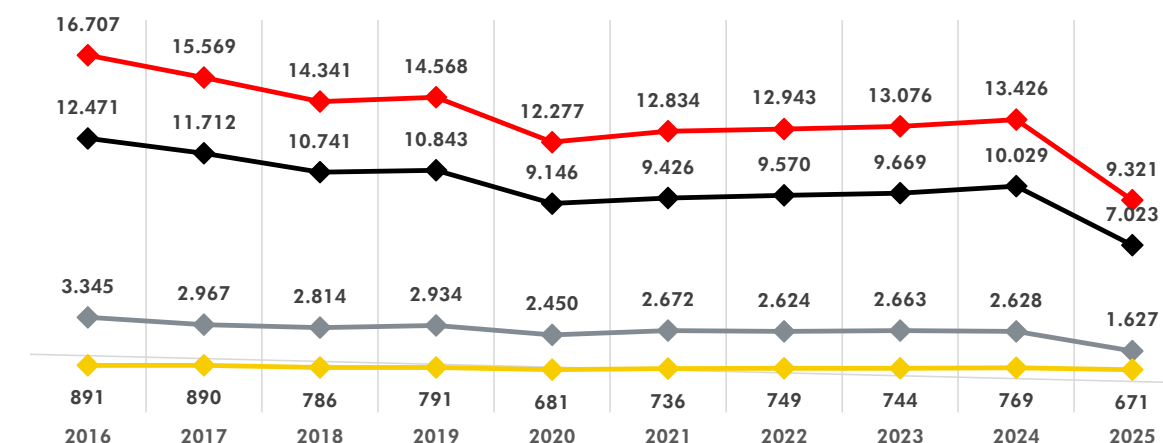
Comparativo percentual Ano a Ano

- Comparativo % de Sinistros com Vítimas (Feridas + Fatais)
- Comparativo % de Sinistros Totais



Evolução das Vítimas nas Rodovias Administradas pelo DER-SP

- Total de Vítimas
- Vítimas Feridas Leves
- Vítimas Feridas Graves
- Vítimas Fatais





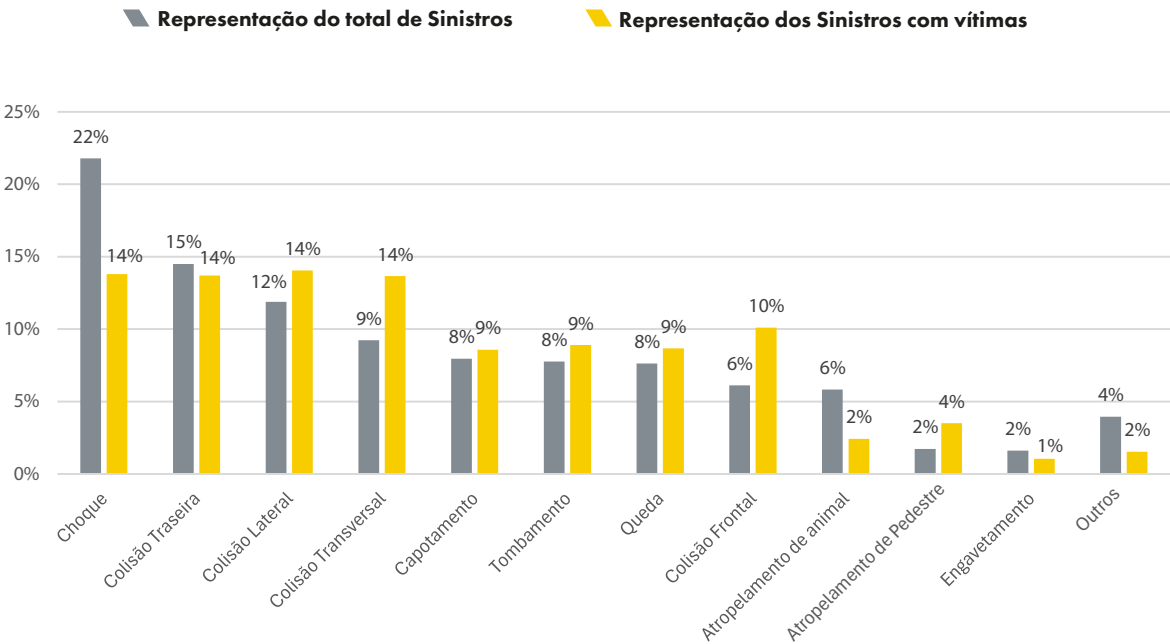
CARACTERIZAÇÃO DA SINISTRALIDADE - ADMINISTRAÇÃO DER-SP

O ano de 2025 registrou um total de 13.599 sinistros registrados na malha do DER-SP. Em comparação com 2024 - que registrou 13.882 sinistros - o número é parecido, porém a quantidade de vítimas diminuiu de 13.426 para 9.321.

Gravidade	Quantidade	Quantidade de Veículos Envolvidos	Total de Vítimas Feridas Leves	Total de Vítimas Feridas Graves	Total de Vítimas Fatais
Sinistros com Vítimas Fatais	565	897	250	200	671
Sinistros com Vítimas Feridas	6.040	8.757	6.771	1.427	-
Sem Vítimas	6.994	8.392	-	-	-
Total	13.599	18.046	10.029	2.628	769

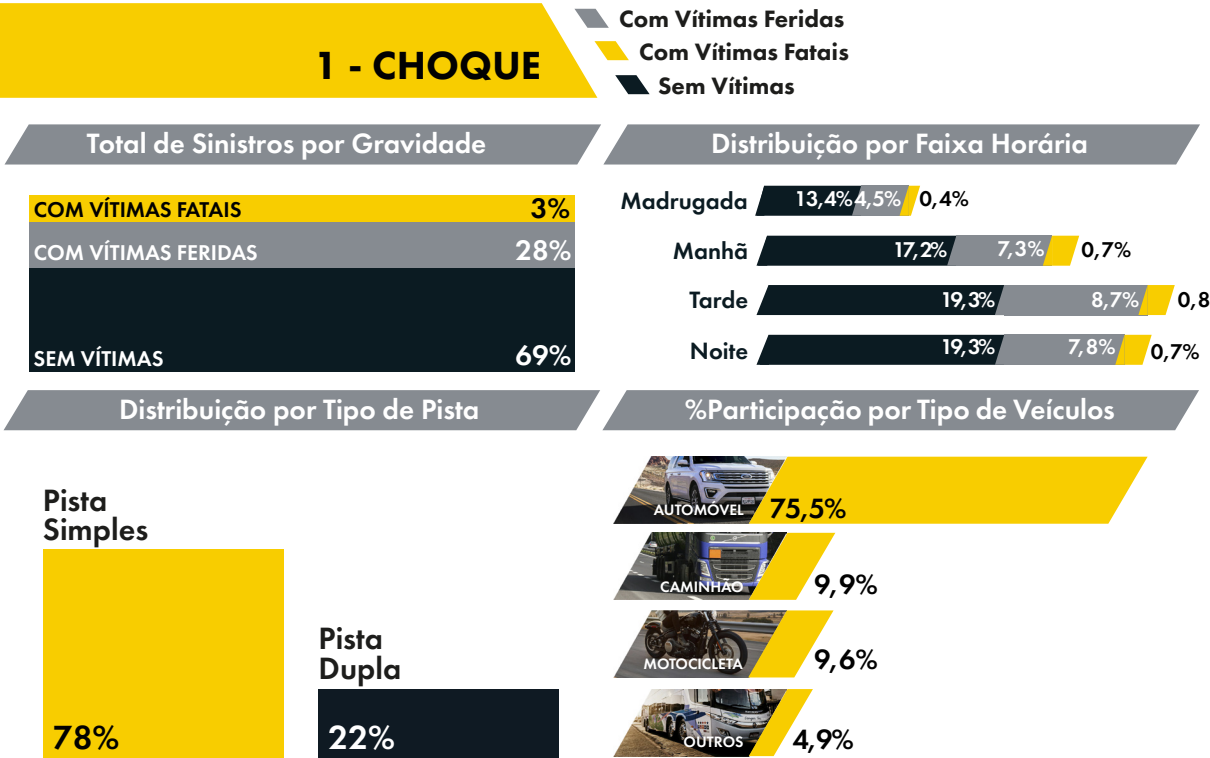
Do número total de sinistros ocorridos na malha rodoviária do DER-SP em 2025, 565 foram sinistros com vítimas fatais, 6.040 sinistros com vítimas apenas feridas e 6.994 sem vítimas, somente com danos materiais, totalizando as 13.599 ocorrências.

Distribuição por tipo de sinistro

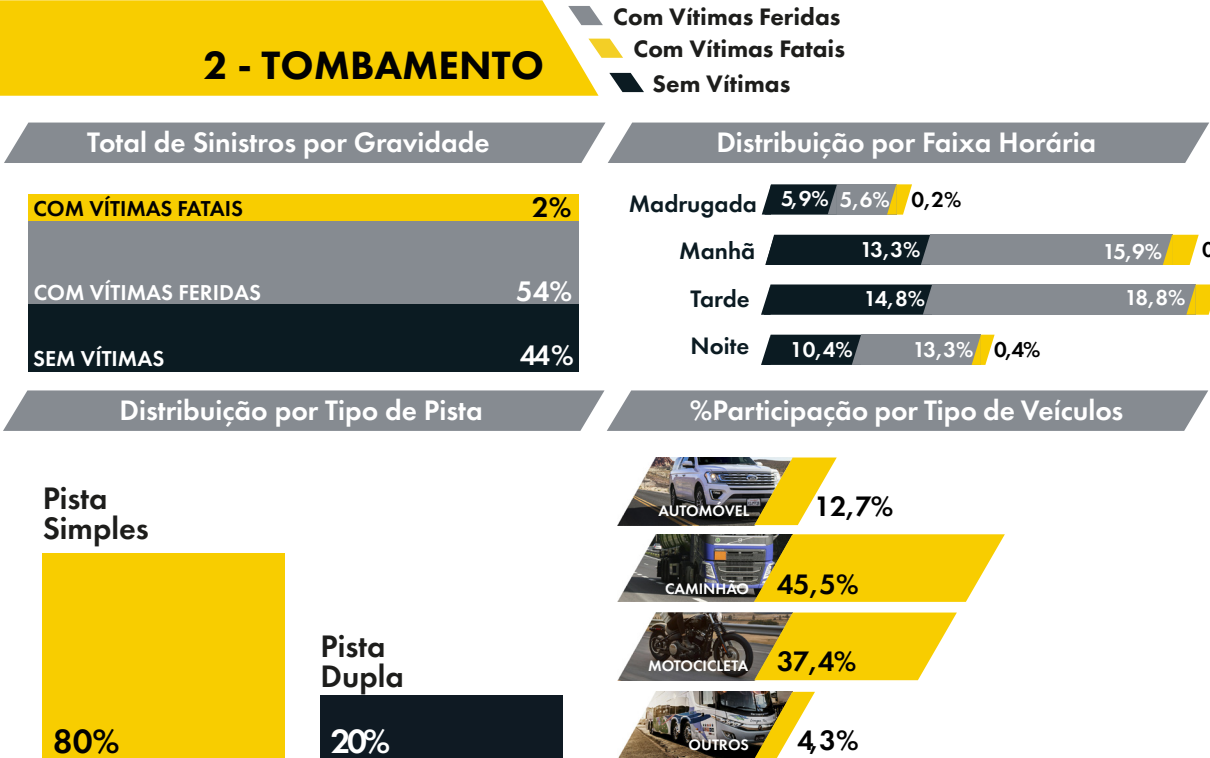


Na sequência, são apresentados os tipos de sinistros e suas diferentes variações e análises, considerando toda a malha rodoviária sob administração do DER-SP. Entre os aspectos abordados, destacam-se o total de sinistros por gravidade, a distribuição por faixa horária, a caracterização por tipo de pista e a participação percentual dos veículos em cada tipo de sinistro analisado.

1 - CHOQUE



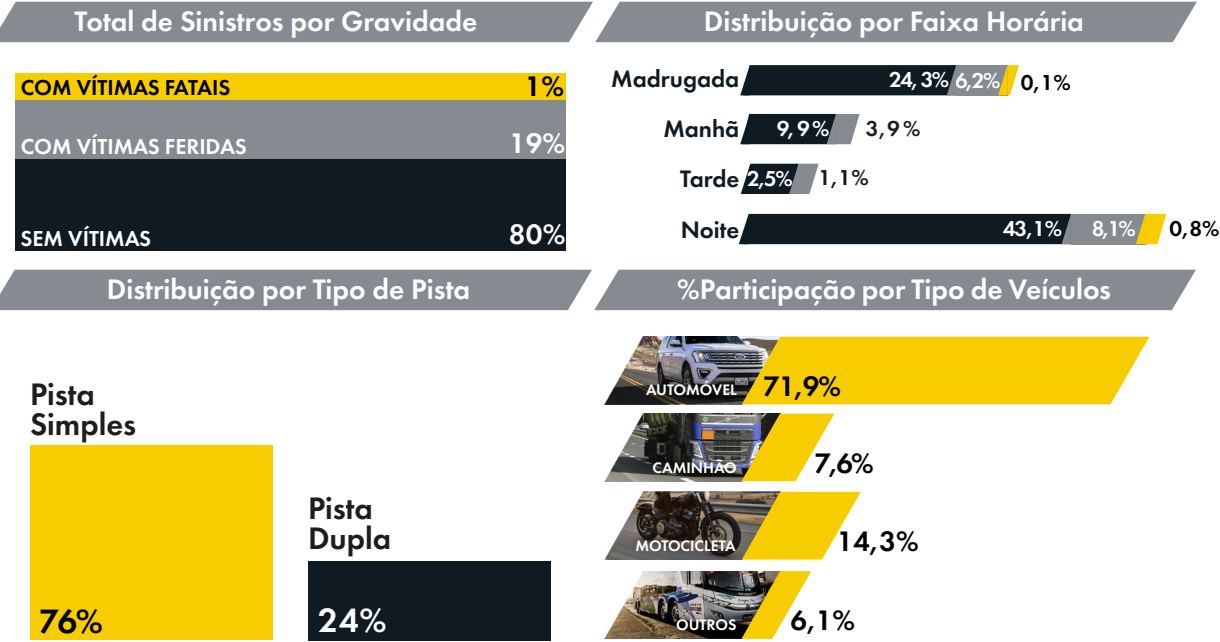
2 - TOMBAMENTO





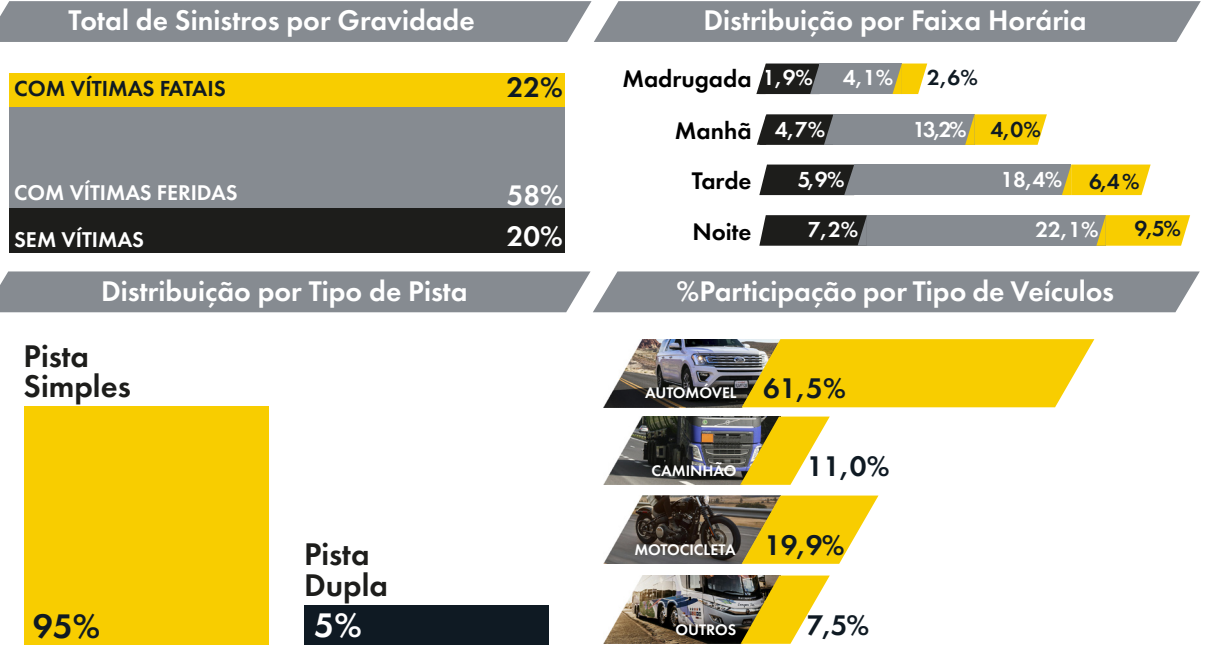
3 - ATROPELAMENTO DE ANIMAL

Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas



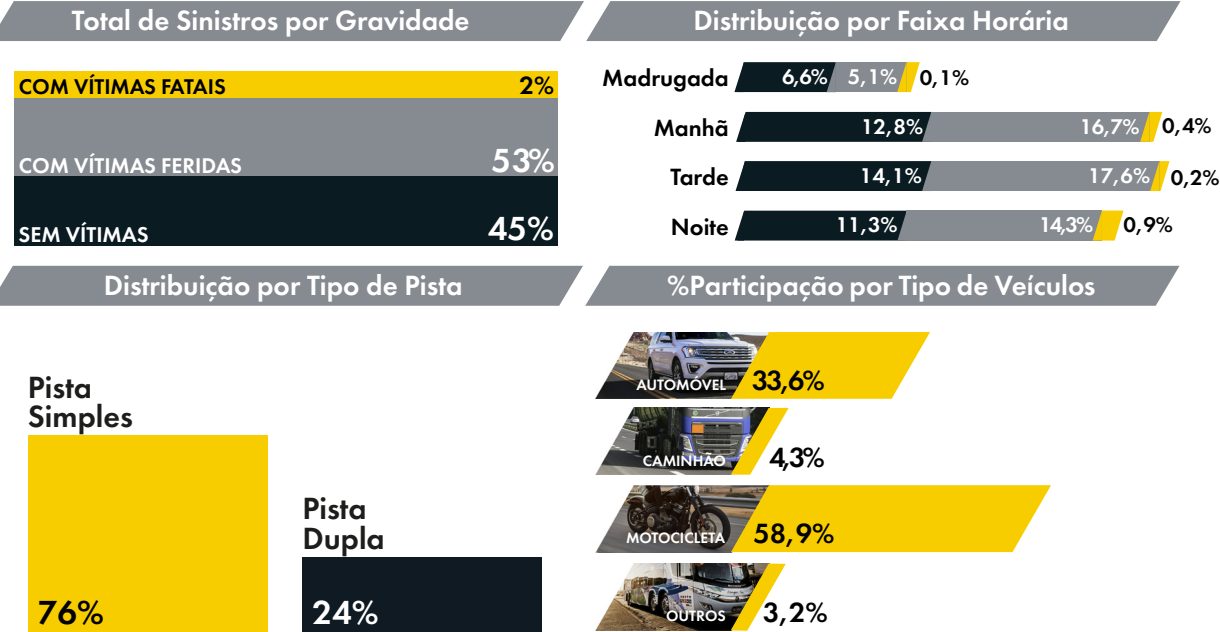
5 - COLISÃO FRONTAL

Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas



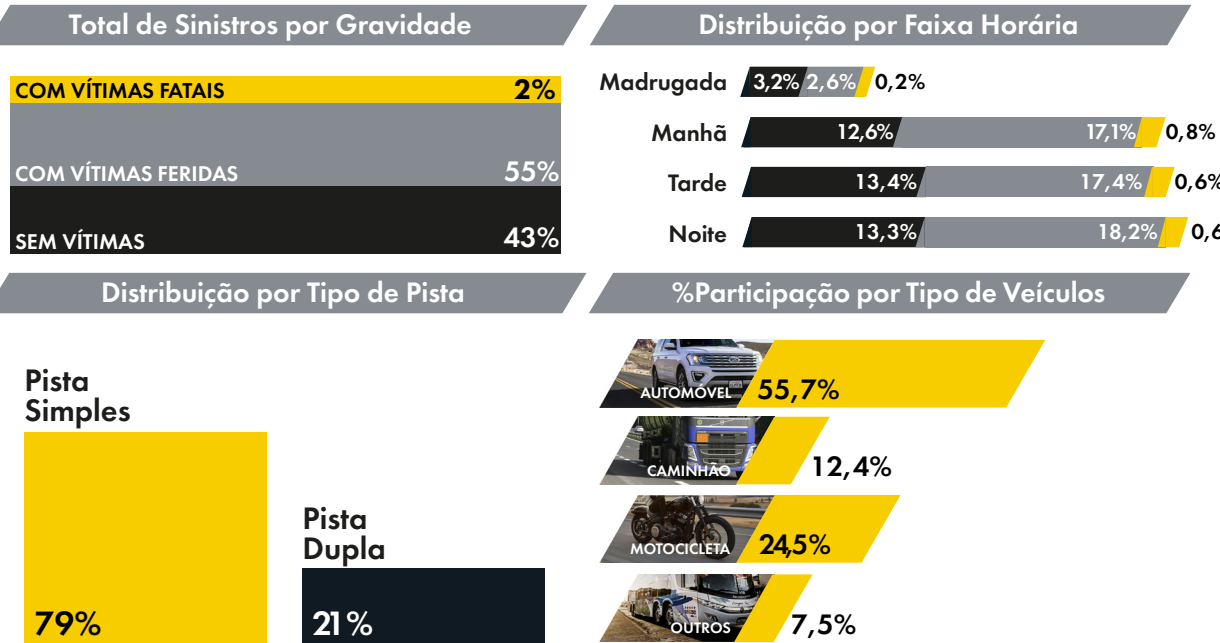
4 - QUEDA

Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas



6 - COLISÃO LATERAL

Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas

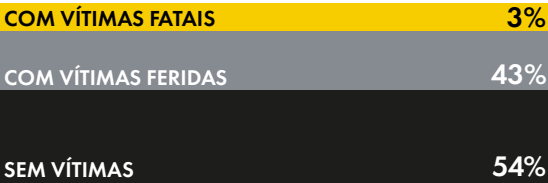




7 - COLISÃO TRASEIRA

Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas

Total de Sinistros por Gravidade



Distribuição por Tipo de Pista

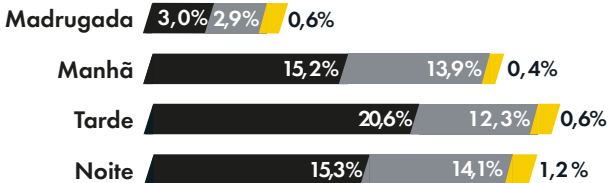
Pista Simples

71%

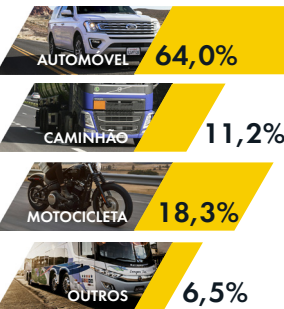
Pista Dupla

29%

Distribuição por Faixa Horária



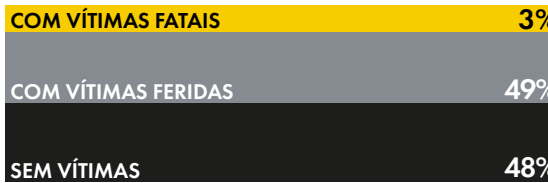
%Participação por Tipo de Veículos



8 - CAPOTAMENTO

Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas

Total de Sinistros por Gravidade



Distribuição por Tipo de Pista

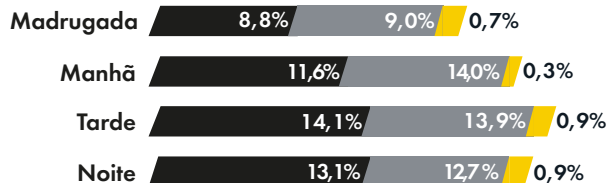
Pista Simples

79%

Pista Dupla

21%

Distribuição por Faixa Horária



%Participação por Tipo de Veículos



9 - COLISÃO TRANSVERSAL

Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas

Total de Sinistros por Gravidade



Distribuição por Tipo de Pista

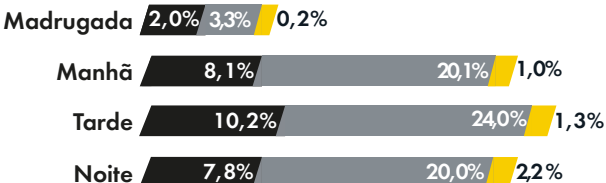
Pista Simples

88%

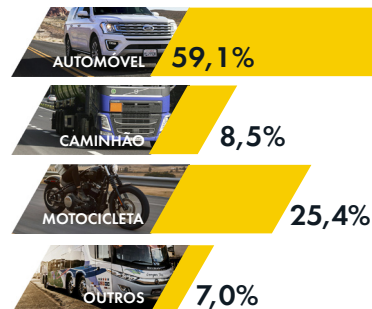
Pista Dupla

12%

Distribuição por Faixa Horária



%Participação por Tipo de Veículos

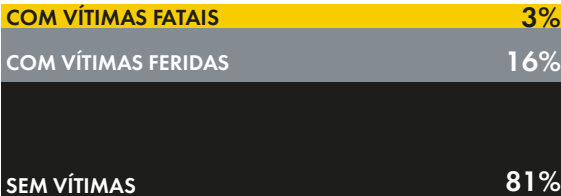


10 - OUTROS

Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas

A categoria "Outros" refere-se a sinistros cuja dinâmica não pôde ser claramente classificada pelas autoridades responsáveis no momento do registro. Isso pode ocorrer em situações com informações limitadas, ausência de testemunhas ou quando nenhuma das tipificações disponíveis no sistema de registro corresponde adequadamente às características do evento.

Total de Sinistros por Gravidade



Distribuição por Tipo de Pista

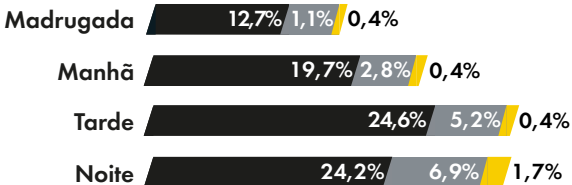
Pista Simples

75%

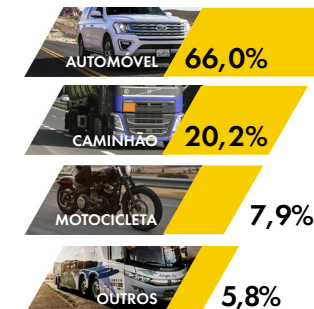
Pista Dupla

25%

Distribuição por Faixa Horária



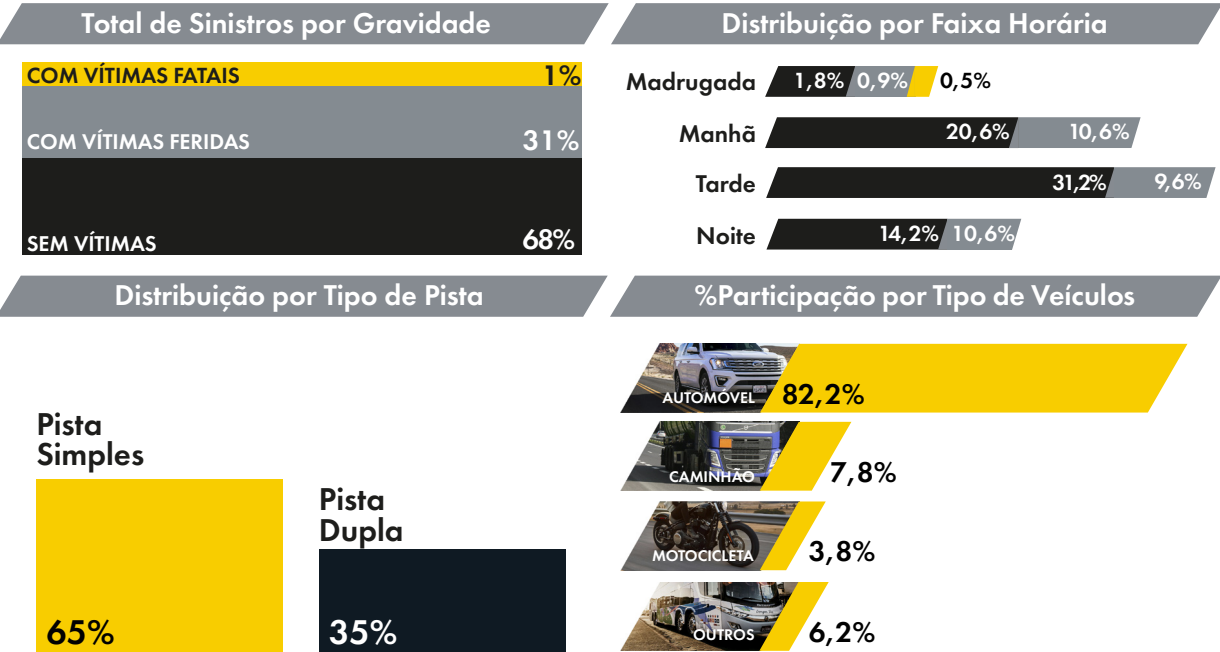
%Participação por Tipo de Veículos





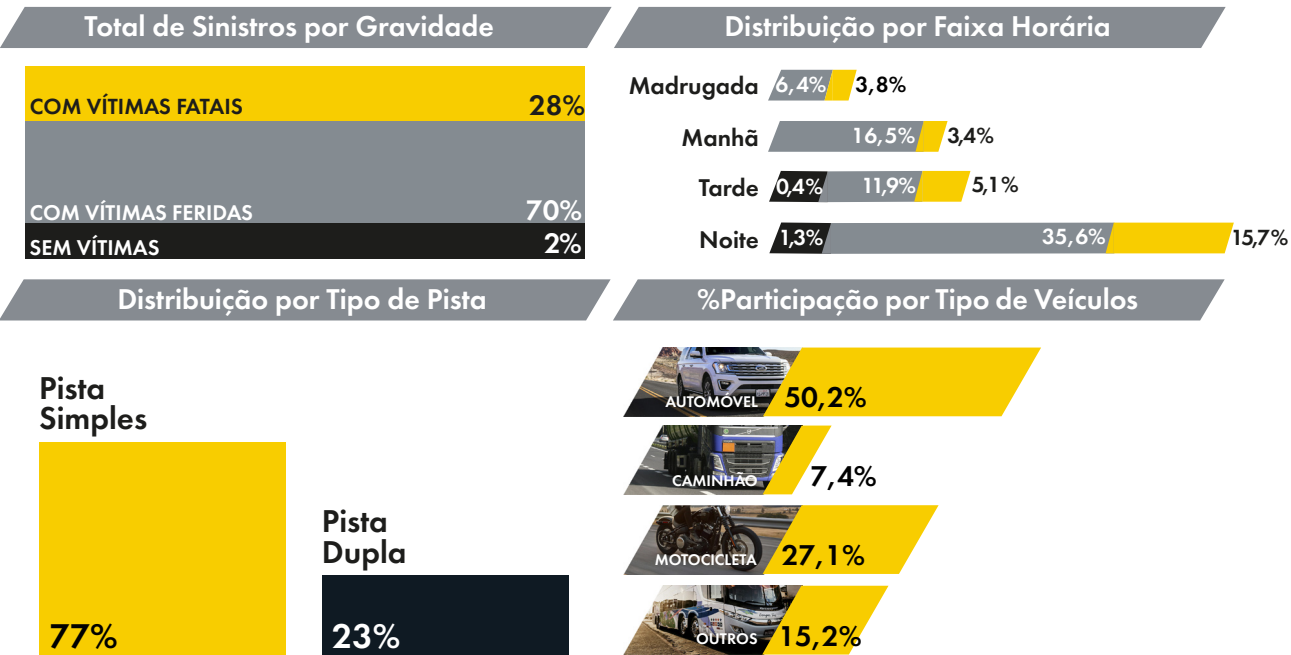
11 - ENGAVETAMENTO

Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas



12 - ATROPELAMENTO DE PEDESTRE

Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas



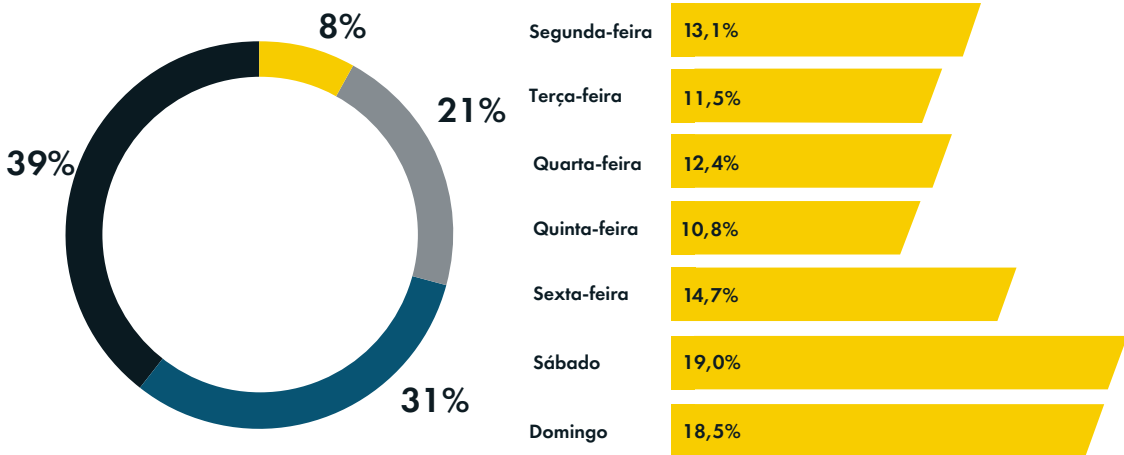
Embora não sejam as ocorrências mais frequentes, os atropelamentos de pedestre e as colisões frontais são os sinistros de maior letalidade em vias urbanas e rodovias. Juntos, eles somam 44,8% dos sinistros fatais, com destaque para as colisões frontais, que representam 33,1% (187 sinistros), e os atropelamentos, responsáveis por 11,7% (66 sinistros).

Essa elevada concentração de vítimas, mesmo em uma fração menor do total de registros, coloca essas tipologias como prioridade absoluta para a segurança viária.

Diante dessa gravidade, a análise detalhada das causas e contextos desses sinistros é indispensável para fundamentar políticas públicas e intervenções de engenharia. Compreender as características do entorno permite que gestores e operadores promovam ações de prevenção e mitigação de riscos mais eficazes, focadas diretamente na redução da mortalidade no trânsito.

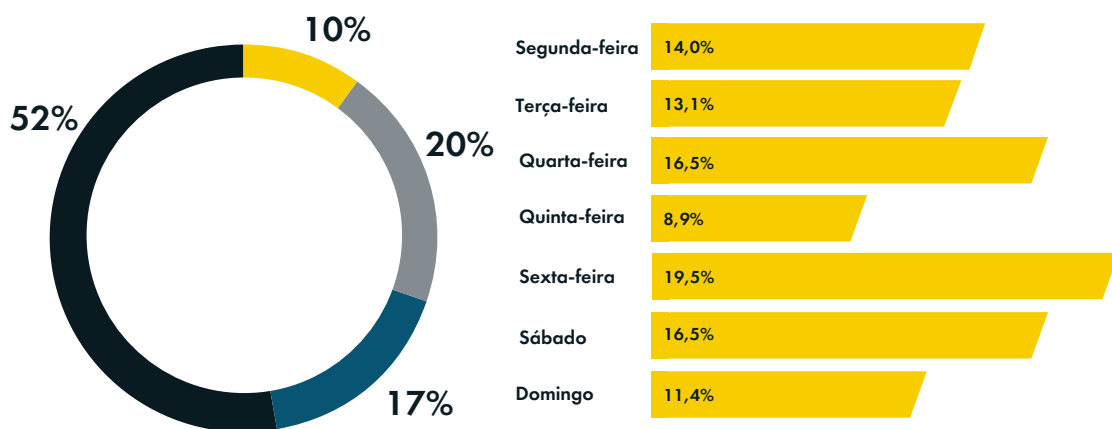
SINISTROS COM VÍTIMAS

Colisão Frontal



COLISÃO FRONTAL					
COM VÍTIMAS FERIDAS	COM VÍTIMAS FATAIS	PARTICIPAÇÃO NO TOTAL DE SINISTROS	VÍTIMAS		
			FERIDAS	FATAIS	TOTAL
8,0%	33,1%	6,1%	12,3%	35,0%	14,0%

Atropelamento de Pedestre

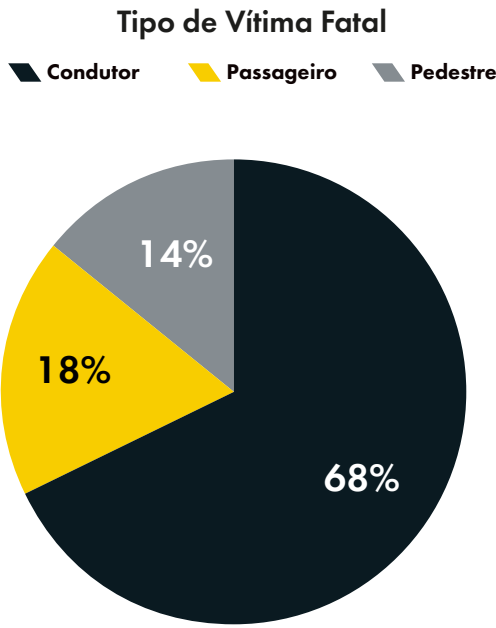


ATROPELAMENTO DE PEDESTRE					
COM VÍTIMAS FERIDAS	COM VÍTIMAS FATAIS	PARTICIPAÇÃO NO TOTAL DE SINISTROS	VÍTIMAS		
			FERIDAS	FATAIS	TOTAL
2,7%	11,7%	1,7%	2,6%	10,1%	3,1%

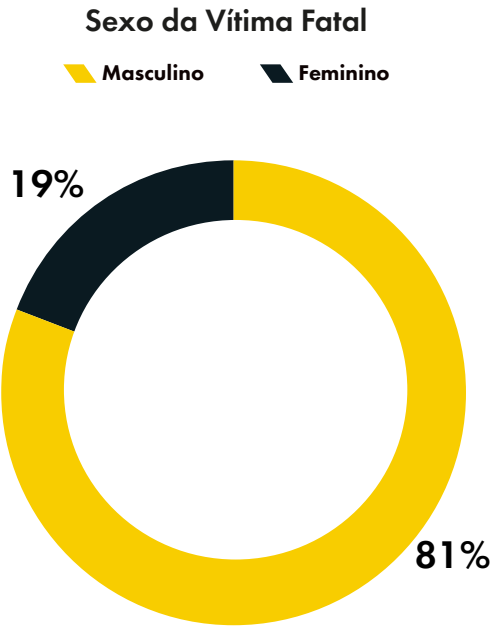


Distribuição por tipo de vítimas

Caracterização das vítimas fatais



FONTE: INFOSIGA



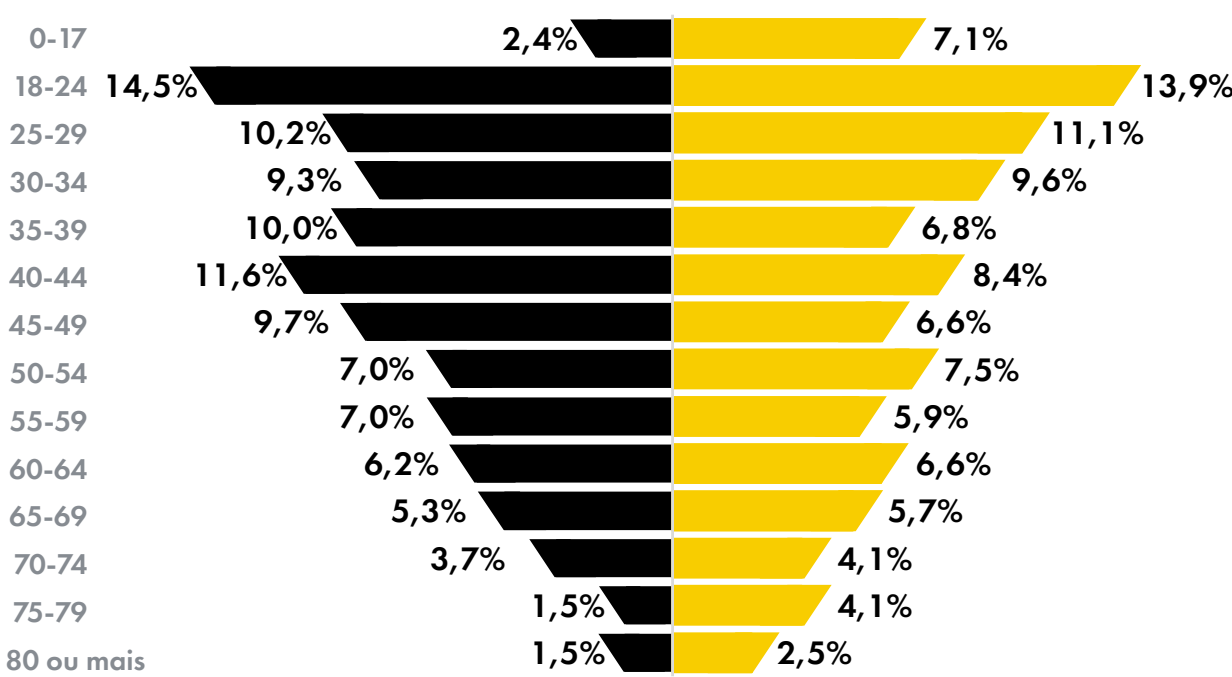
FONTE: INFOSIGA

O gráfico apresenta a distribuição percentual das vítimas de sinistros ocorridos na malha do DER-SP em 2025, considerando sexo e faixa etária, com base em informações complementares obtidas por meio da base de dados do INFOSIGA, que possibilita o acesso a dados como idade, sexo e características das vítimas.

Observa-se que a maior proporção de vítimas do sexo masculino concentra-se na faixa etária de 18 a 24 anos, com 14,5%, seguida pelas faixas de 40 a 44 anos, com valores de 11,6%. Entre as mulheres, a faixa de 18 a 24 anos também se destaca, representando 13,9% das vítimas, sendo a mais significativa no público feminino.

De maneira geral, os sinistros atingem predominantemente adultos jovens de ambos os sexos, com destaque para a maior participação masculina na maioria das faixas etárias até os 60 anos. A partir dessa idade, observa-se uma aproximação entre os percentuais, com leve aumento proporcional da participação feminina nas faixas etárias mais elevadas, possivelmente associado à maior expectativa de vida das mulheres.

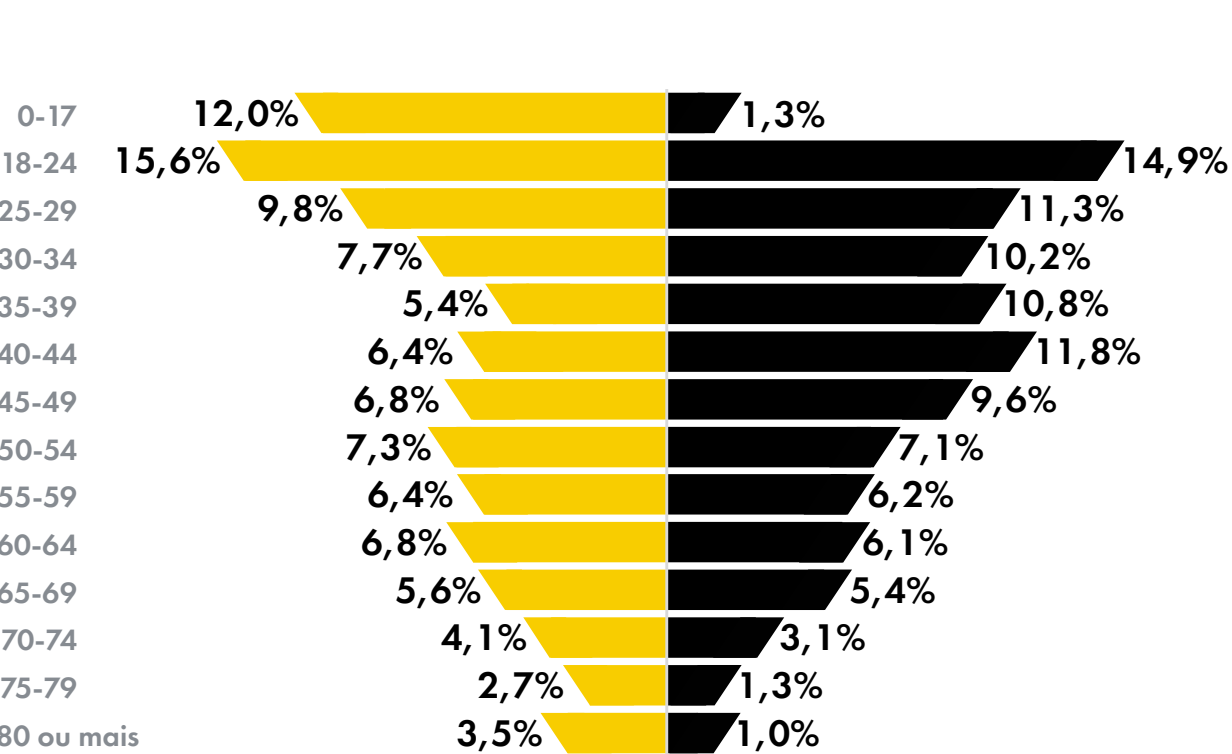
Sexo e Idade da Vítima Fatal



FONTE: INFOSIGA

Tipo e Idade da Vítima Fatal

Conductor e Passageiro

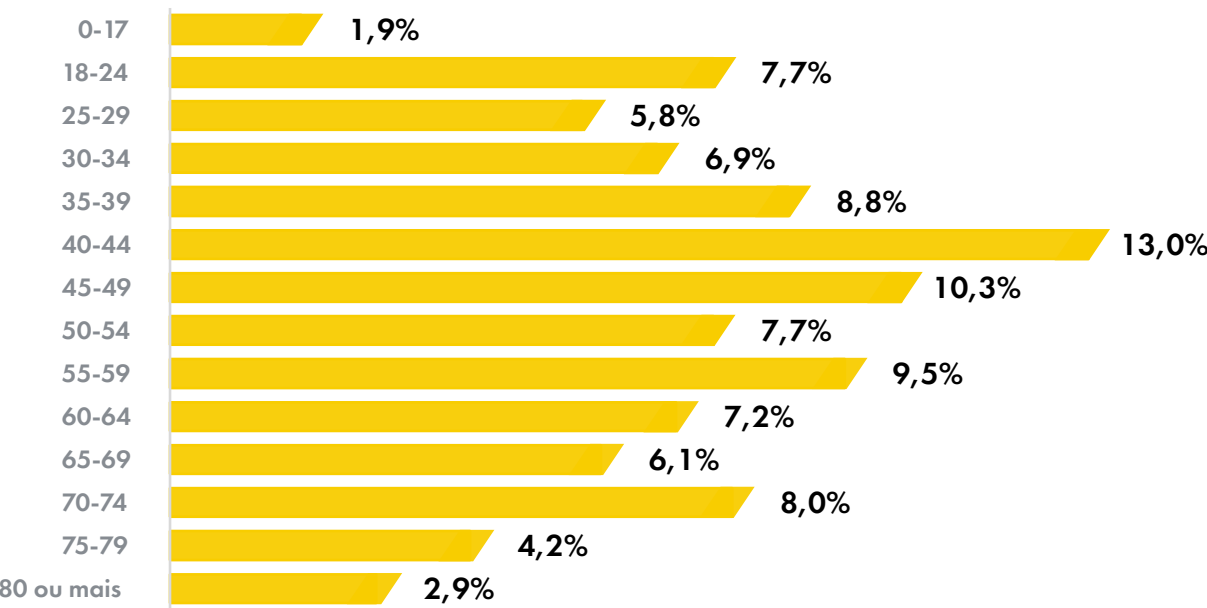


FONTE: INFOSIGA



Tipo e Idade da Vítima Fatal

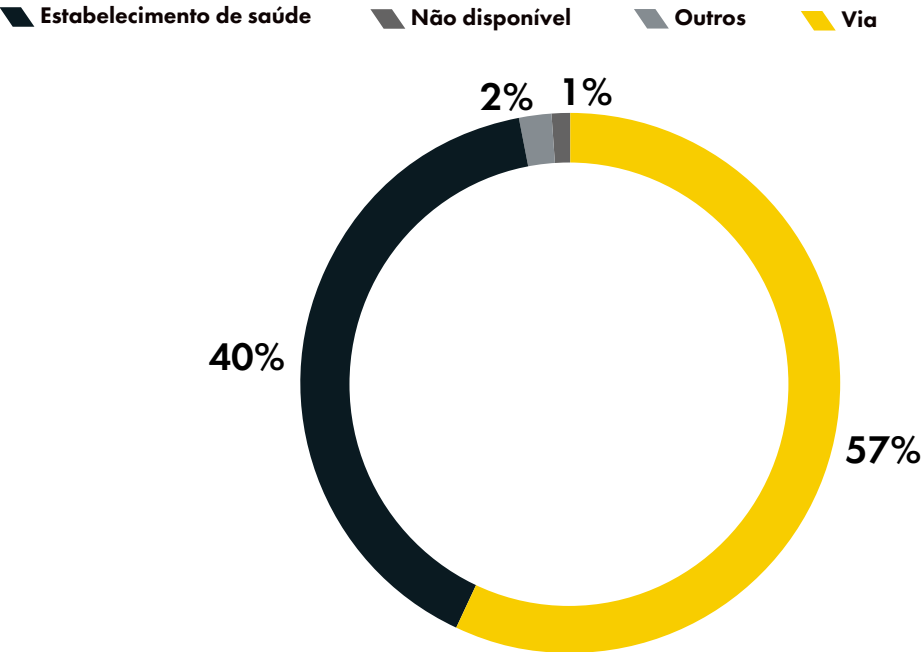
Pedestre



FONTE: INFOSIGA

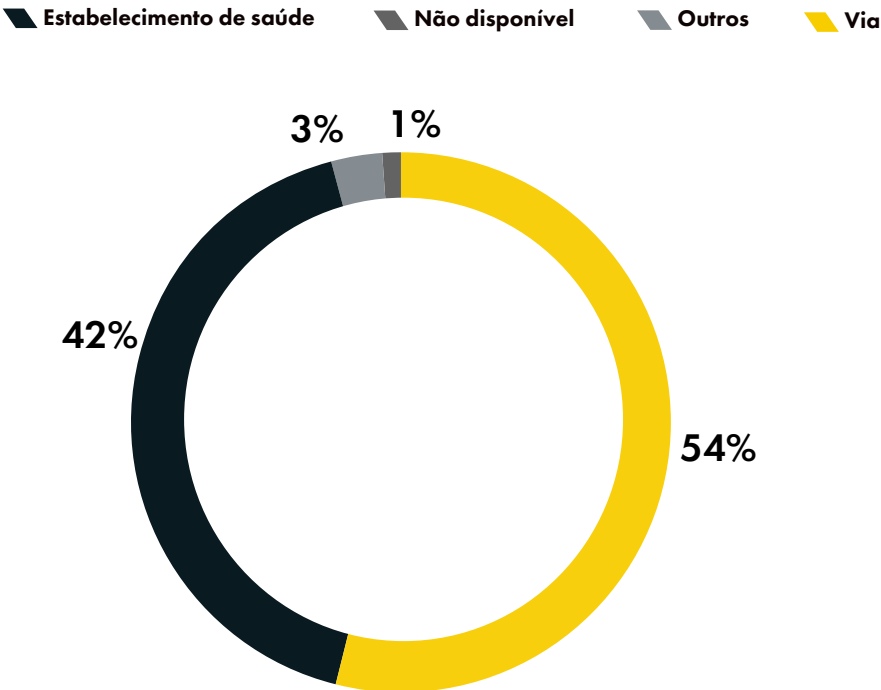
Local da Fatalidade por Tipo de Usuário

Passageiro



Local da Fatalidade por Tipo de Usuário

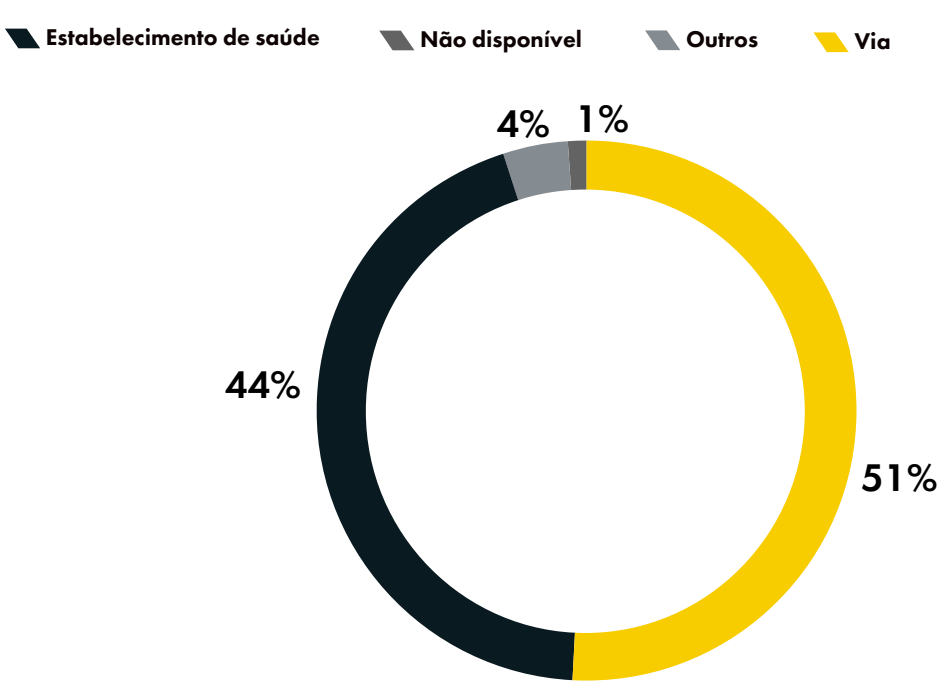
Condutor



FONTE: INFOSIGA

Local da Fatalidade por Tipo de Usuário

Pedestre

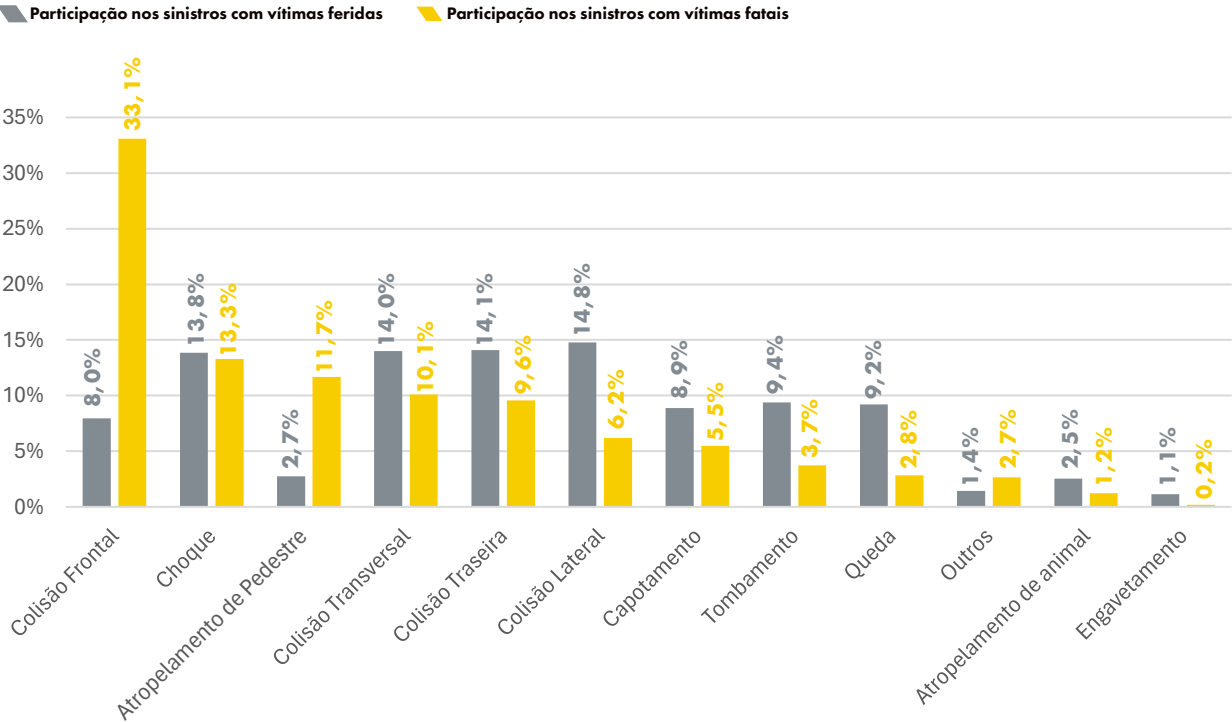


FONTE: INFOSIGA



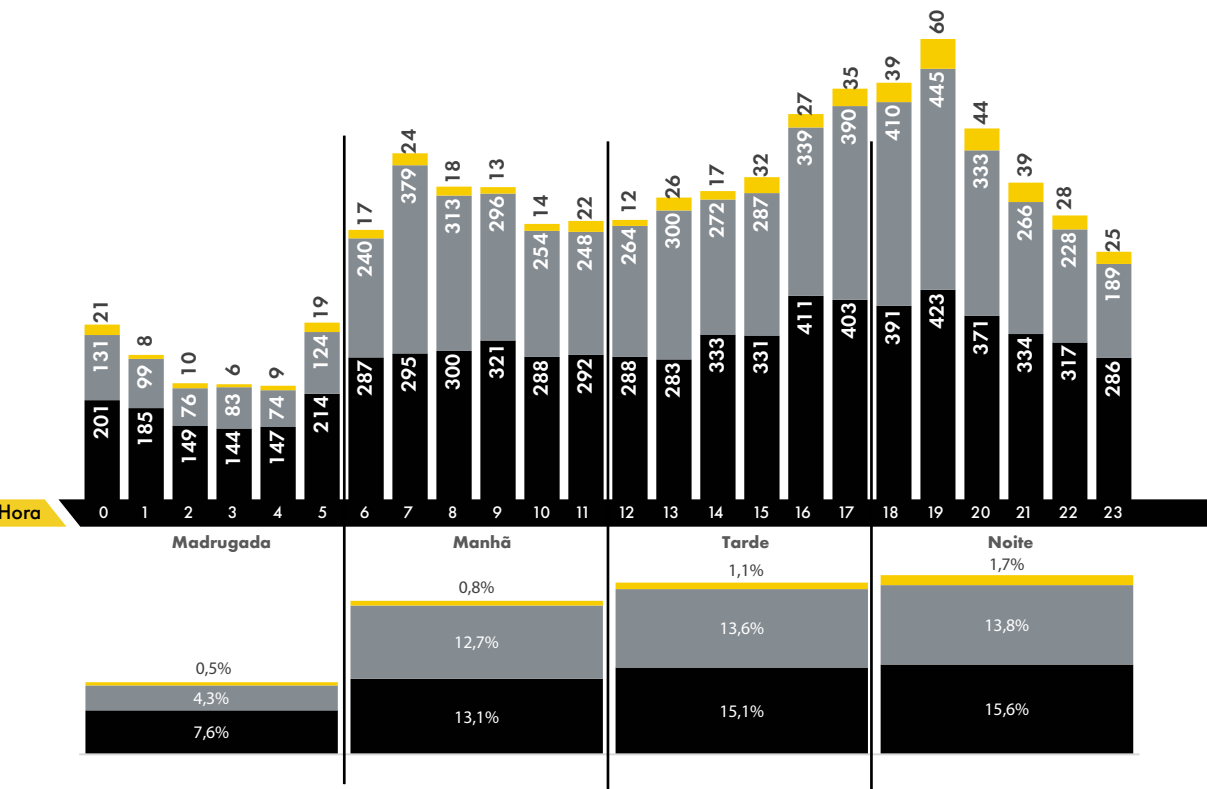
Comparativo dos sinistros com vítimas feridas e vítimas fatais

Vítimas Feridas e Fatais x Tipo de Sinistro



Distribuição por faixa horária

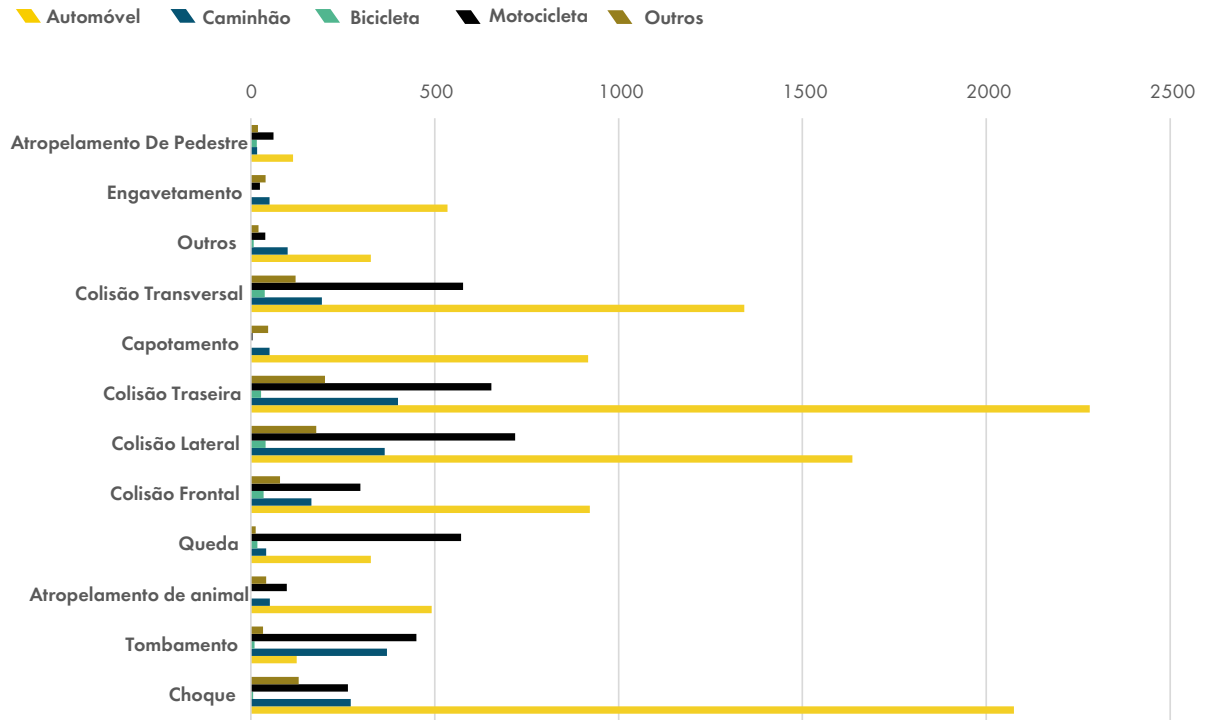
Total de Sinistros Sem Vítimas Com Vítimas Feridas Com Vítimas Fatais



Distribuição dos sinistros por tipo de veículo



Distribuição por tipo de veículo e tipo de sinistro





Indicadores de Segurança Viária

A análise de indicadores desempenha papel fundamental no acompanhamento da evolução da segurança viária e na orientação de ações estratégicas voltadas à redução da sinistralidade. Neste item, são apresentados os principais indicadores utilizados pelo DER-SP para monitorar o desempenho da malha rodoviária estadual em 2025: a Unidade Padrão de Severidade (UPS), o índice de sinistros por população e o índice de sinistros por frota.

Esses indicadores permitem avaliar, de forma integrada, tanto a frequência quanto a gravidade dos sinistros, proporcionando uma compreensão mais abrangente do problema. Além disso, viabilizam comparações ao longo do tempo e entre diferentes regiões, subsidiando o planejamento e a implementação de políticas públicas mais eficazes na promoção de um trânsito mais seguro.

Unidade Padrão Severidade (UPS)

Com o objetivo de identificar e classificar os trechos mais críticos da malha viária, o DER-SP adotou, em 2024, a metodologia de cálculo da Unidade Padrão de Severidade (UPS). Essa abordagem permite mensurar a gravidade dos sinistros ao longo dos segmentos rodoviários, por meio da atribuição de uma pontuação ponderada por quilômetro, baseada na severidade das ocorrências.

A UPS oferece uma ferramenta objetiva para priorização de investimentos e intervenções em segurança viária, conforme a seguinte ponderação:

$$UPS = (AC_{sem\ vítimas} \times 1) + (AC_{vítimas\ feridas} \times 5) + (AC_{vítimas\ fatais} \times 13)$$

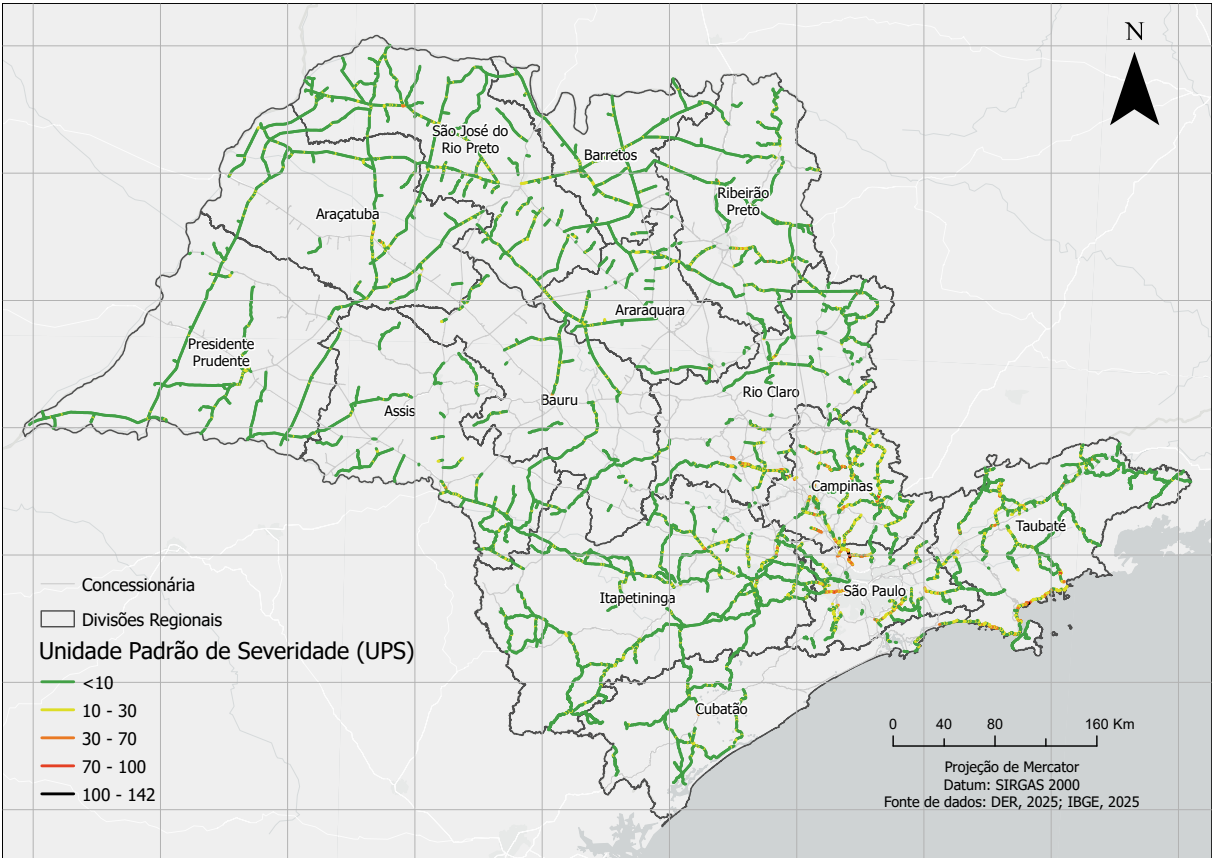
Apresentam-se os resultados de UPS da malha rodoviária administrada pelo DER-SP.

Ranking de UPS para as rodovias administradas pelo DER

*Trechos concedidos e sob a administração da Ecovias Raposo Castello a partir de março de 2025

10 Maiores UPS - DER			
Rodovia	Km Inicial	Km Final	UPS
SP 055	92	93	142
SP 023	39	40	141
SP 332	41	42	110
SP 332	37	38	102
SP 332	40	41	102
SP 125	85	86	99
SP 332	39	40	95
SP 270	26	27	86
SP 332	42	43	84
SP 008	98	99	83

Unidade Padrão Severidade (UPS) Malha do DER-SP



Índices de sinistros e vítimas

Os índices de sinistros e de vítimas, calculados em relação à frota de veículos e à população, constituem instrumentos essenciais para mensurar o impacto da sinistralidade no trânsito. Esses indicadores permitem avaliar não apenas a frequência das ocorrências, mas também o nível de exposição ao risco, considerando o crescimento da frota e as dinâmicas populacionais.

Além de fornecerem subsídios para análises comparativas e para o planejamento de ações de segurança viária, os índices de mortos por frota e por população também orientam a meta institucional do DER-SP de reduzir em 50% a taxa de mortalidade no trânsito até 2030, em alinhamento com o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS) e com a Nova Década da ONU para a Segurança no Trânsito.

Neste item, são apresentados os indicadores de sinistralidade, de feridos e de óbitos por população e por frota ao longo dos últimos anos, com destaque para as variações observadas em 2025.



Índice de sinistros por população

Este indicador mede o impacto da mortalidade no trânsito em relação à população total, sendo útil para avaliar a magnitude do problema da segurança viária em comparação a outras causas de morte. Por permitir comparações entre países e regiões, é amplamente utilizado em análises internacionais e integra o conjunto de indicadores do Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS).

$$I_h = \frac{N \times 10^5}{\text{População}}$$

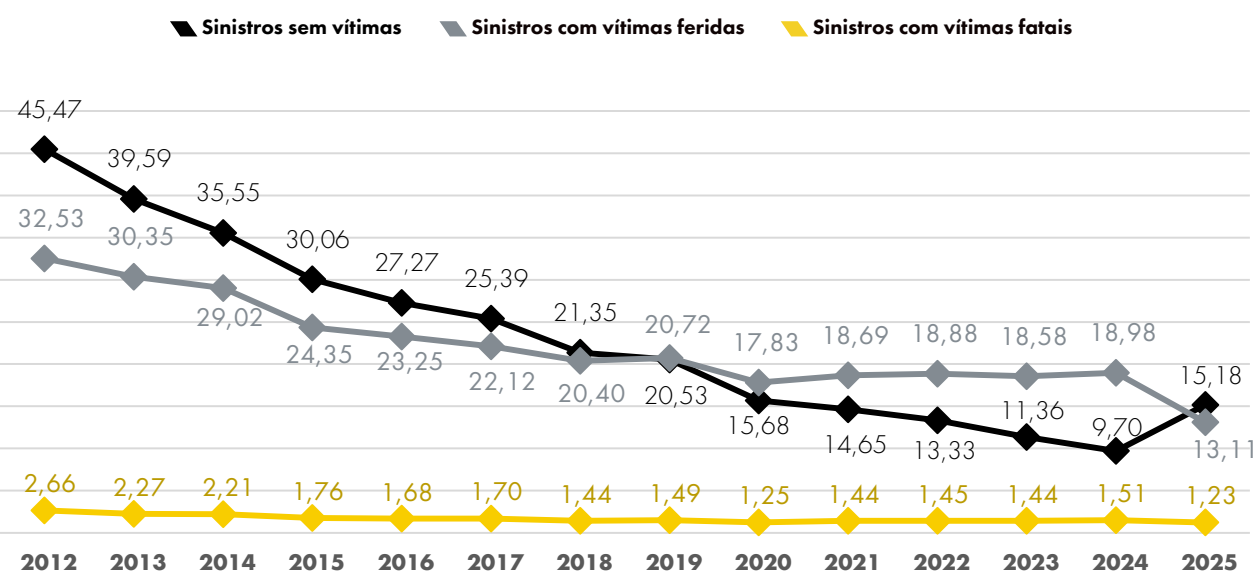
Onde:

I_h = índice de sinistros por população (por 100 mil habitantes)

N = número de sinistros

População = número de Habitantes

O gráfico a seguir apresenta a evolução histórica desse índice na malha rodoviária estadual de São Paulo. Em 2025, o valor registrado para o índice de sinistros com vítimas fatais foi de 1,23 sinistros fatais por 100 mil habitantes, representando uma queda de 19% em relação a 2024.



Índice de sinistros por frota

Este indicador expressa a relação entre o número de sinistros de trânsito e a frota de veículos registrada. Embora amplamente utilizado — inclusive no Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS) —, o índice desconsidera modos de transporte não motorizados e pode ser afetado por divergências entre a frota registrada e a efetivamente circulante.

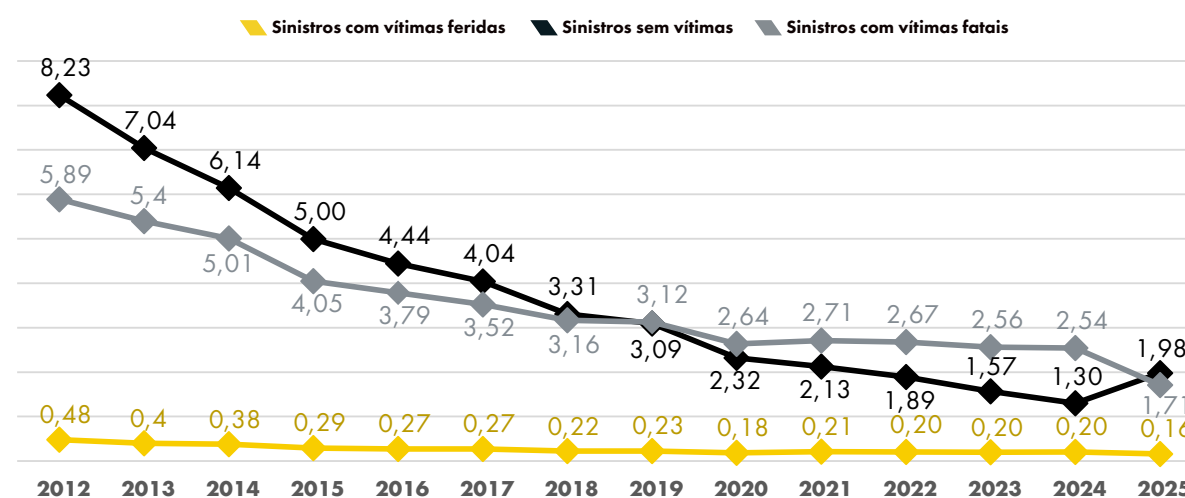
$$I_{\text{veic}} = \frac{N \times 10^4}{\text{frota}}$$

Onde: I_{veic} = índice de sinistros por frota (por 10 mil veículos)

N = número de sinistros

Frota = quantidade de veículos

A seguir, apresenta-se a evolução desse índice na malha rodoviária administrada pelo DER-SP entre os anos de 2012 e 2025.



ANÁLISE ESPACIAL

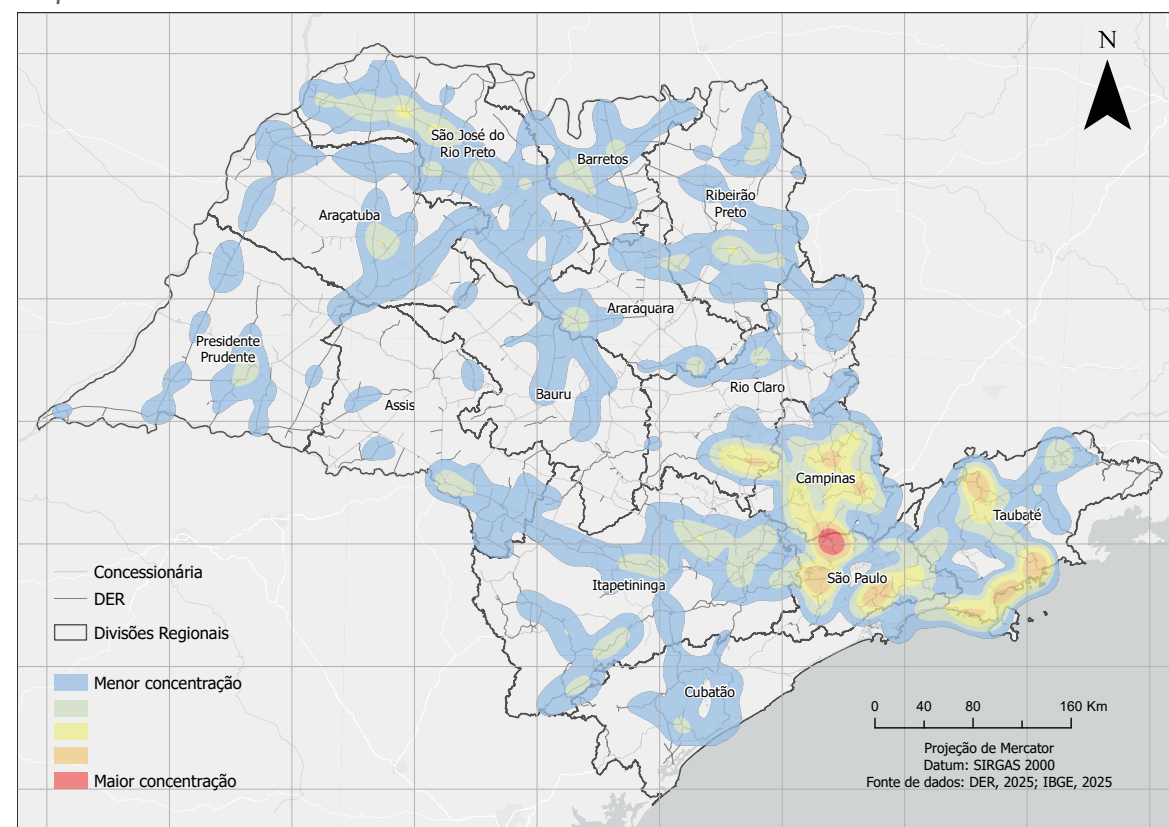
Os sinistros registrados na malha rodoviária sob responsabilidade do DER-SP foram georreferenciados e analisados sob a perspectiva espacial. Para isso, foram utilizados mapas de calor, ferramenta visual que representa dados por meio de diferentes tonalidades, permitindo destacar padrões, variações e distribuições conforme a intensidade das ocorrências.

Essa abordagem possibilita uma compreensão mais clara da distribuição espacial da sinistralidade, evidenciando áreas com maior concentração de eventos ao longo das rodovias estaduais. A visualização por mapas de calor facilita a identificação de trechos críticos e de padrões territoriais, subsidiando análises mais precisas e orientando a definição de intervenções voltadas à melhoria da segurança viária.



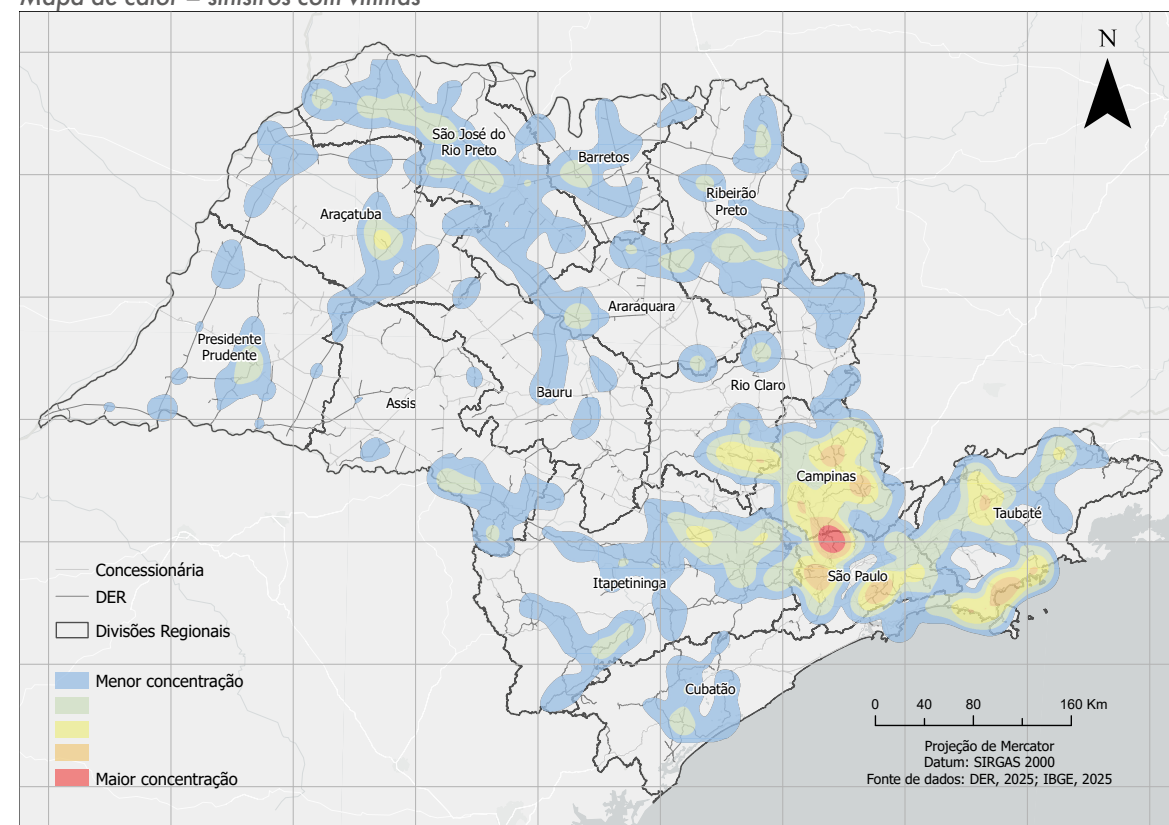
Concentração de sinistros

Mapa de calor – total de sinistros



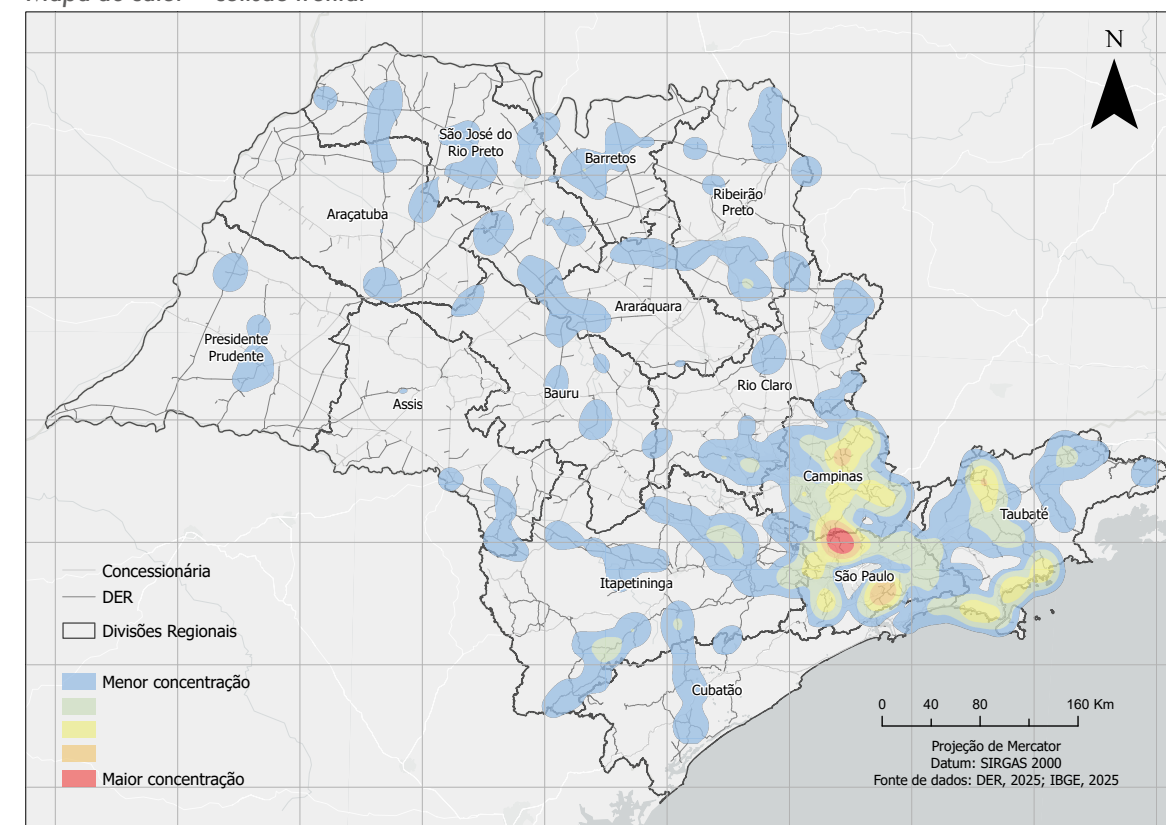
Concentração de vítimas

Mapa de calor – sinistros com vítimas



Concentração por tipo de sinistro mais fatal

Mapa de calor – colisão frontal



ESTADO DE SÃO PAULO

Malha Estadual x Malha Brasileira

O Estado de São Paulo dispõe de uma das malhas rodoviárias mais estruturadas do Brasil, com extensão superior a 23 mil quilômetros de rodovias pavimentadas. Em 2025, o DER-SP foi responsável pela administração de aproximadamente 12 mil quilômetros dessa rede, distribuídos por todas as regiões do estado.

De acordo com a Pesquisa CNT (Confederação Nacional do Transporte - entidade de representação máxima do transporte no país) de Rodovias 2025, o sistema rodoviário paulista apresenta o melhor desempenho do país, com 49,4% das estradas classificadas como em estado “ótimo”, a mais elevada avaliação nos critérios adotados. Destaca-se ainda que, entre as 20 melhores rodovias do Brasil, 14 estão localizadas no estado de São Paulo.

Além disso, São Paulo concentra, segundo dados de 2024, o maior volume de rodovias duplicadas da América Latina, totalizando 5.719,847km, fator que reforça sua importância no transporte de cargas e passageiros em âmbito nacional.

Essa combinação entre elevada qualidade da infraestrutura e intenso volume de tráfego confere caráter estratégico à malha viária paulista para a economia brasileira, ao mesmo tempo em que impõe desafios relevantes para a gestão da segurança viária.



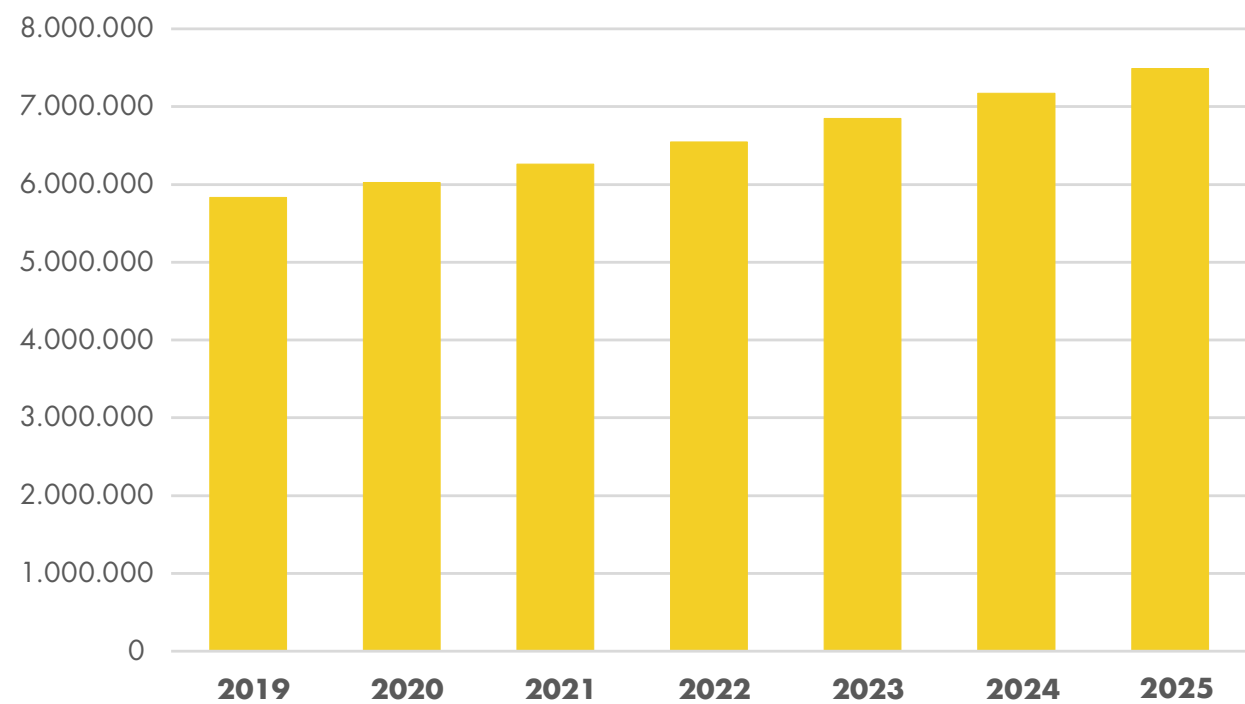
População e frota veicular

Segundo estimativas do IBGE para 2025, o Estado de São Paulo abriga cerca de 46 milhões de habitantes, o que corresponde a pouco mais de 20% da população brasileira. Esse contingente está majoritariamente concentrado em áreas urbanizadas, caracterizadas por alta densidade e intensa circulação de veículos, pessoas e mercadorias, configurando uma dinâmica complexa de mobilidade e com impactos diretos sobre a segurança no trânsito, especialmente nas rodovias estaduais.

De acordo com o Ministério dos Transportes (2024), a frota paulista ultrapassou, nesse mesmo ano, a marca de pouco mais de 35 milhões de veículos registrados, representando aproximadamente 27% da frota nacional. Embora os automóveis de passeio permaneçam como maioria, observa-se crescimento expressivo da participação das motocicletas, que já superam 7 milhões de unidades.

A análise da evolução da frota indica que, entre 2020 e 2025, houve um aumento de cerca de 15% no total de veículos, enquanto o número de motocicletas apresentou crescimento aproximado de 24%. Dados da Abraciclo apontam que, em 2022, a produção de motocicletas atingiu 1,32 milhão de unidades, refletindo uma tendência de expansão associada à ampliação dos serviços de entrega, ao maior uso desse modal nos deslocamentos urbanos e à elevação dos preços dos combustíveis.

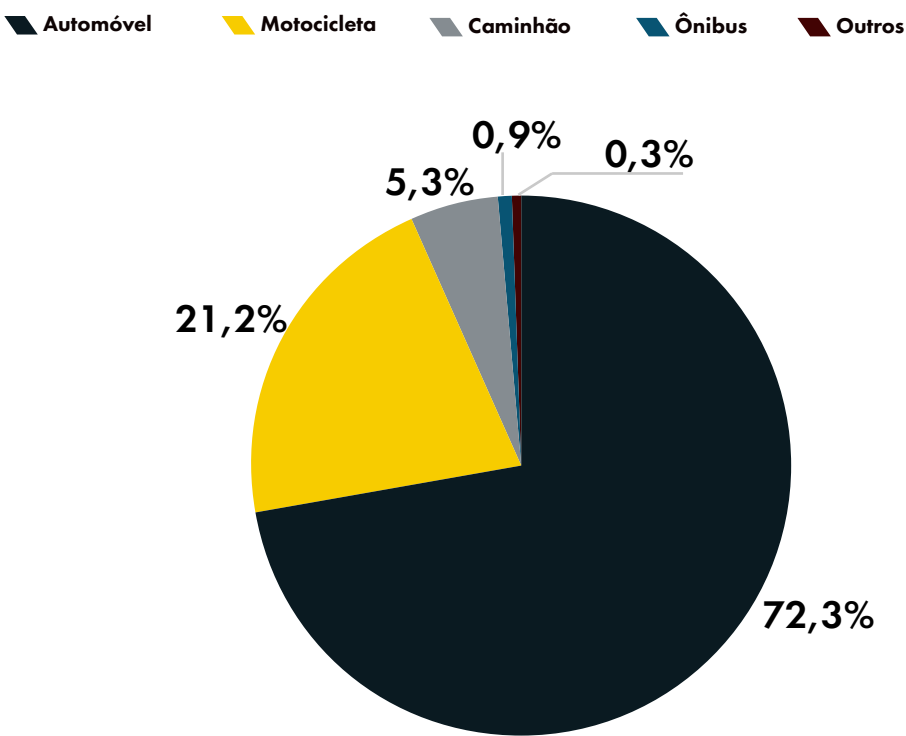
Evolução da frota de motocicletas no Estado de São Paulo (2019 - 2025)



FONTE: MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

A composição da frota evidencia a diversidade de perfis de usuários e de níveis de risco no sistema viário, com destaque para os modais mais vulneráveis, como motocicletas, bicicletas e pedestres. Essa heterogeneidade demanda soluções de infraestrutura e estratégias de gestão de trânsito adequadas às diferentes características, comportamentos e necessidades de circulação.

Composição da frota no Estado de São Paulo por tipo de veículo (2025)



FONTE: MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

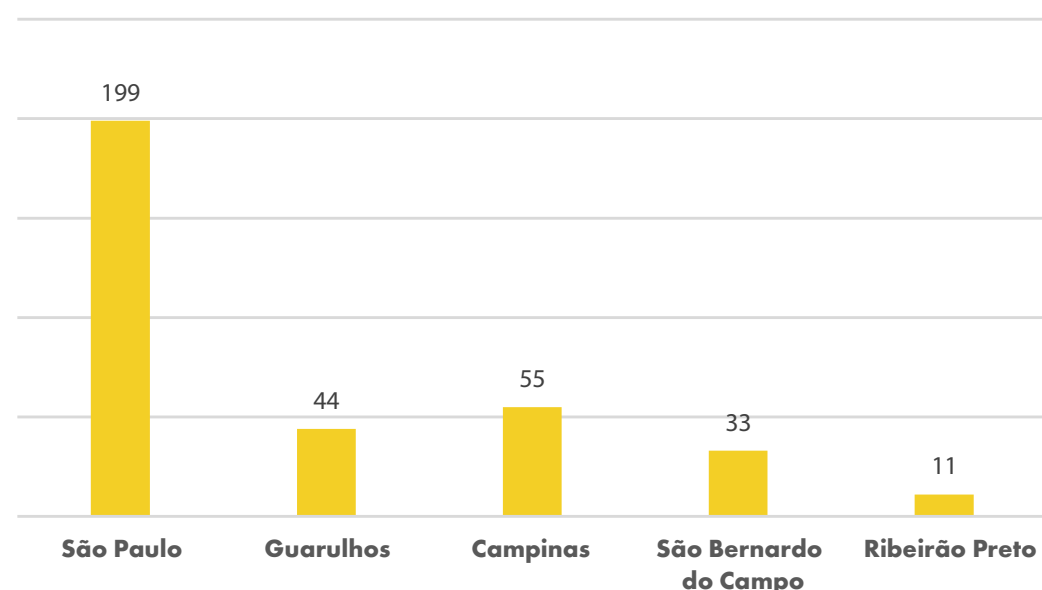
A expansão da frota ocorre, em muitos casos, de forma simultânea ao avanço da urbanização ao longo das rodovias, resultando em cenários de conflito nas travessias urbanas — trechos em que as vias rodoviárias interceptam bairros, centros comerciais, escolas, áreas industriais e conjuntos habitacionais.

Nessas regiões, o aumento do fluxo de veículos se sobrepõe à circulação de pedestres e ciclistas em vias originalmente concebidas para o tráfego de longa distância. Esse contexto é apontado em diversos estudos como um dos principais fatores de risco para a ocorrência de sinistros viários, especialmente atropelamentos. A expansão urbana desordenada intensifica os desafios do planejamento da mobilidade e gera externalidades negativas, como o aumento da violência no trânsito.



O crescimento acelerado da frota, aliado à ocupação urbana nas áreas lindeiras às rodovias, impõe desafios contínuos à adequação da infraestrutura viária. Em diversos pontos, sobretudo nas travessias urbanas, há potencial para aprimoramento da segurança por meio da implantação de dispositivos adequados para pedestres, melhoria da sinalização e adoção de medidas de moderação de velocidade.

Atropelamento em rodovias nos municípios com a maior frota (INFOSIGA, 2025)



Diante do crescimento contínuo da frota de veículos e do avanço da urbanização nas áreas lindeiras às rodovias, torna-se fundamental a adoção de estratégias integradas voltadas ao fortalecimento da segurança viária e da mobilidade sustentável. A combinação entre investimentos em infraestrutura adequada, formulação de políticas públicas eficazes, realização permanente de estudos técnicos e desenvolvimento de ações educativas é essencial para mitigar os impactos do aumento do fluxo de tráfego em áreas urbanizadas.

Nesse contexto, o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo (DER-SP) reafirma seu compromisso com a implementação de soluções que promovam deslocamentos mais seguros e eficientes em toda a malha rodoviária estadual.

Polícia Militar Rodoviária – PMRv

O policiamento rodoviário no Estado de São Paulo é realizado pelo Comando de Policiamento Rodoviário (CPRv) da Polícia Militar do Estado de São Paulo, que atua de forma contínua e estratégica ao longo das rodovias estaduais. Com uma estrutura composta por quartéis e bases distribuídas em pontos-chave da malha viária, o CPRv desempenha papel essencial na segurança viária, na fiscalização do tráfego e no atendimento a ocorrências.

Além da atuação operacional, a Polícia Militar Rodoviária também é responsável pela coleta e registro dos dados de sinistros por meio dos Boletins de Ocorrência. Em parceria com o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo (DER-SP), essas informações são organizadas e disponibilizadas em um banco de dados integrado, fundamental para o planejamento e a gestão da segurança viária no estado.

ESTUDO DA SINISTRALIDADE | ANO 2025 – ESTADO DE SÃO PAULO

A Polícia Militar Rodoviária do Estado de São Paulo desempenha papel fundamental na preservação da ordem pública e na promoção da segurança nas rodovias estaduais, atuando de forma preventiva e ostensiva ao longo da malha viária. Vinculada ao Comando de Policiamento Rodoviário (CPRv), sua atuação inclui a fiscalização de trânsito, o combate a ilícitos, a orientação aos usuários e o atendimento a emergências, contribuindo diretamente para a redução de sinistros e para a fluidez do tráfego.

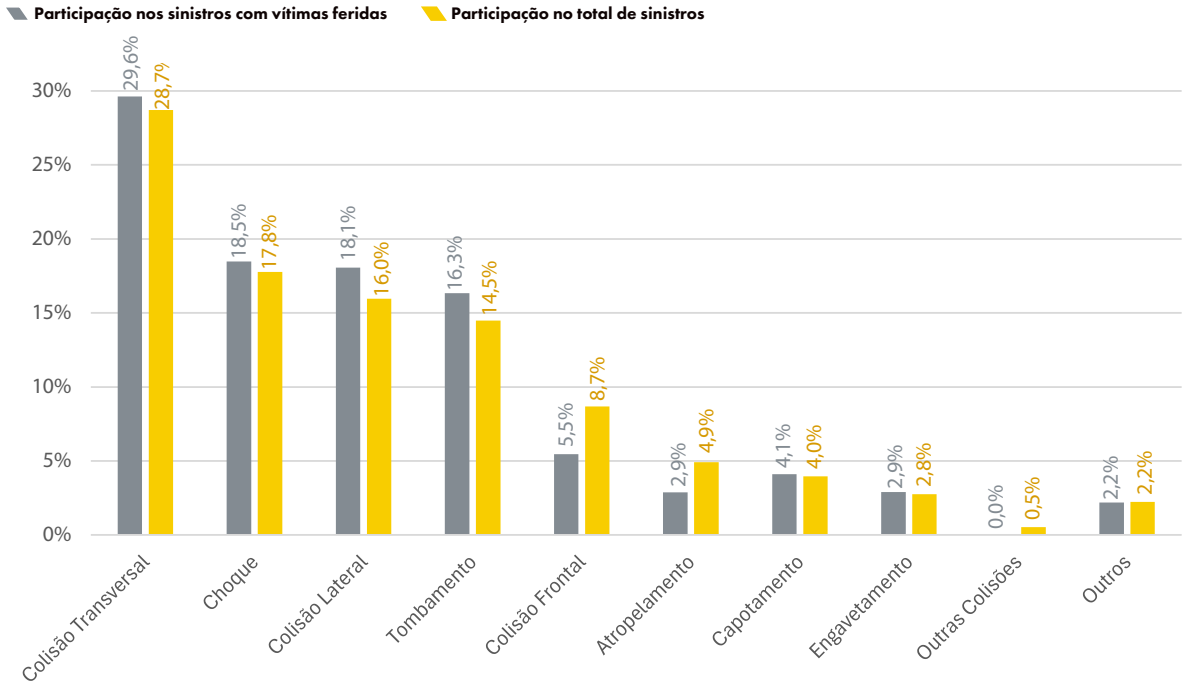
Além das atividades operacionais, a Polícia Militar Rodoviária exerce função estratégica na produção de informações, por meio do registro sistemático das ocorrências e dos sinistros de trânsito nos Boletins de Ocorrência. Em articulação com o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo (DER-SP), esses dados subsidiam análises técnicas e estudos conjuntos com os órgãos gestores, permitindo a identificação de trechos críticos, o planejamento de intervenções e a implementação de políticas públicas voltadas ao aprimoramento contínuo da segurança viária no estado.

Caracterização da sinistralidade – Estado de São Paulo (DER-SP e Rodovias Concedidas)

Do número total de sinistros ocorridos na malha rodoviária estadual de São Paulo em 2025, 2.018 foram sinistros com vítimas fatais, 11.817 sinistros com vítimas feridas e 6.636 sinistros com danos materiais somente, totalizando 20.471 ocorrências.



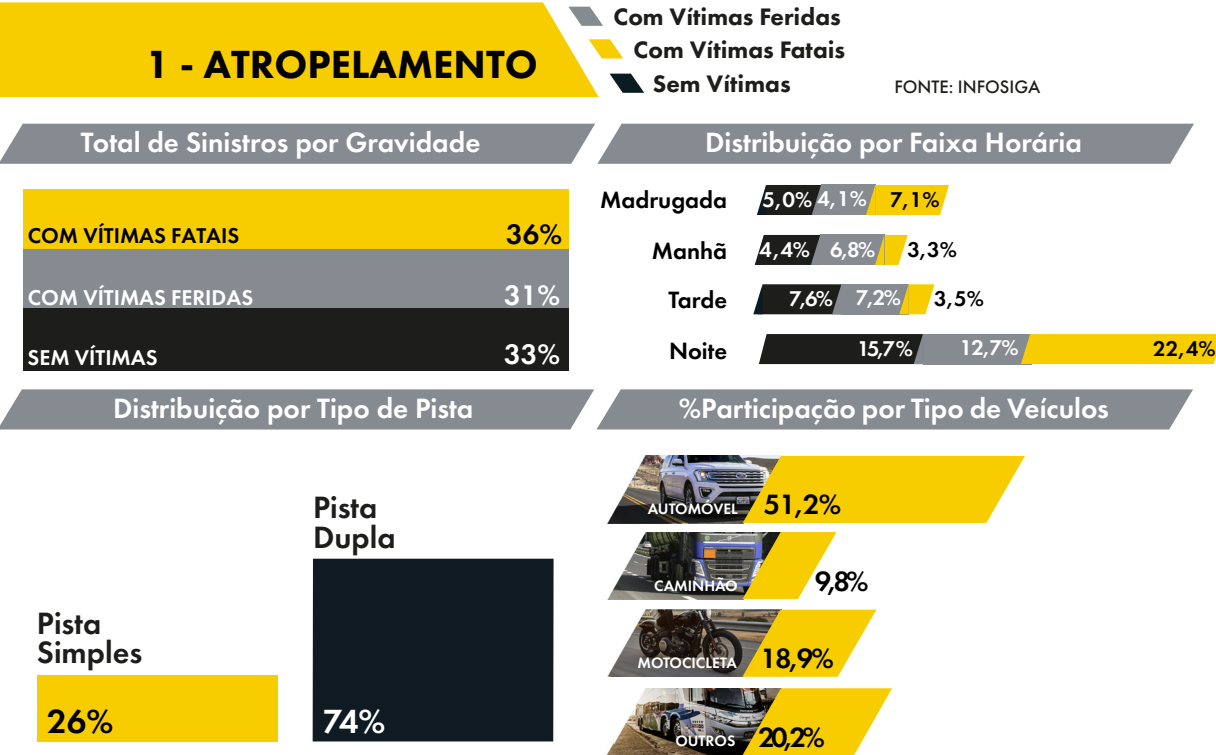
Distribuição por tipo de sinistro



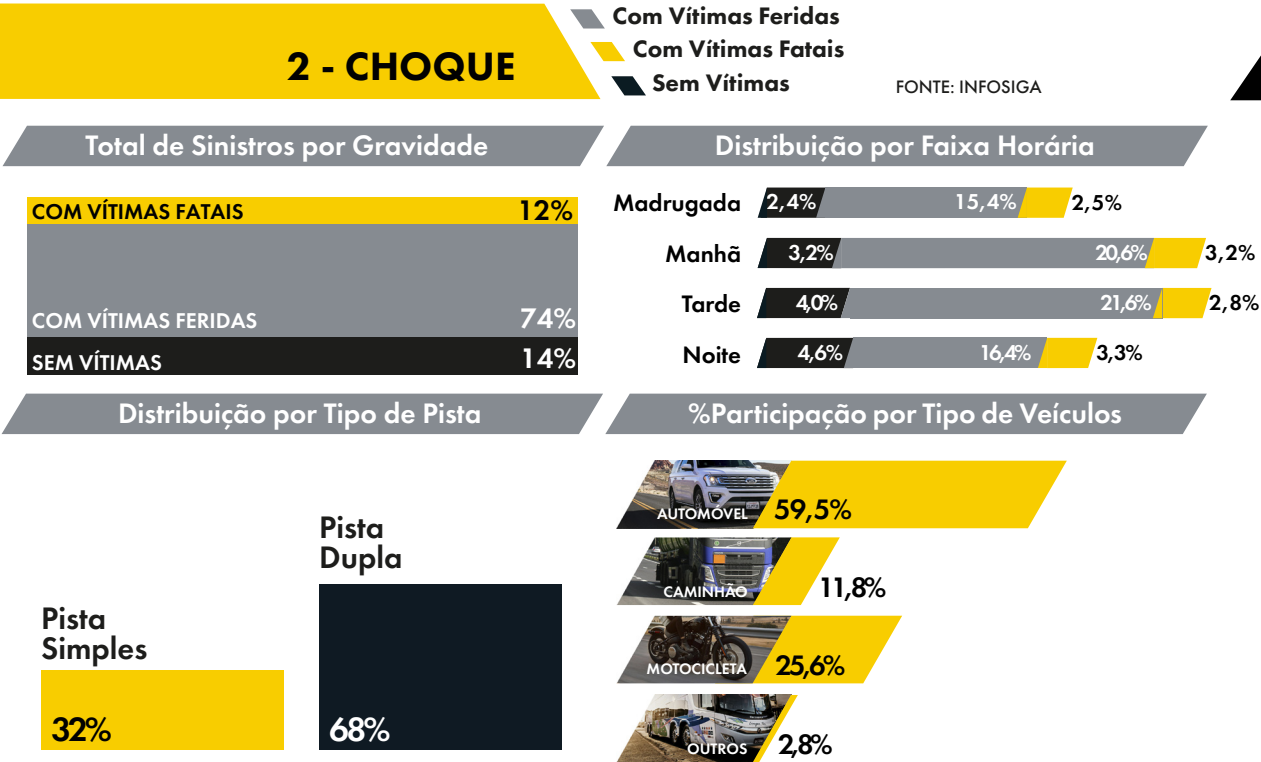
FONTE: INFOSIGA

A seguir, são apresentados os tipos de sinistros e suas diversas variações, tais como o total de sinistros por gravidade, distribuição por faixa horária, distribuição por tipo de pista e porcentagem da participação dos veículos no tipo de sinistros analisados, considerando os dados de toda a malha rodoviária do estado, obtido da base de dados InfoSiga.

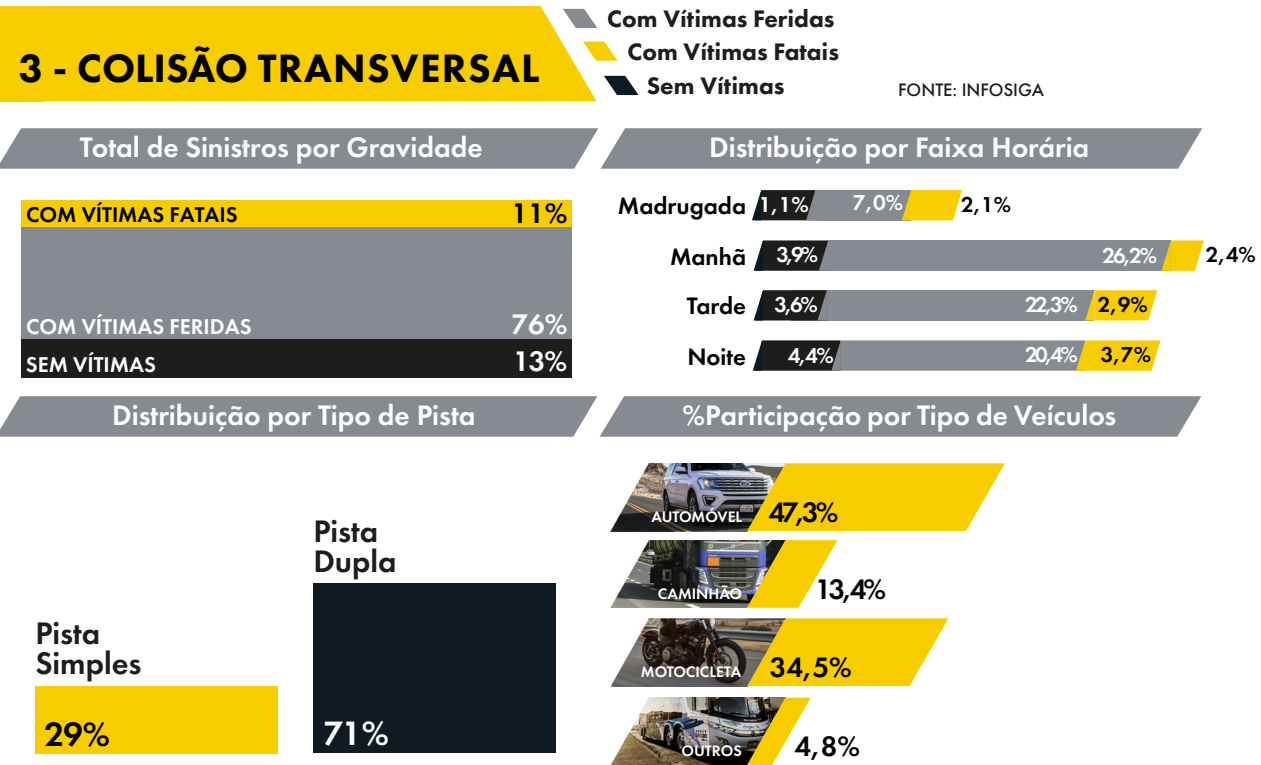
1 - ATROPELAMENTO



2 - CHOQUE



3 - COLISÃO TRANSVERSAL



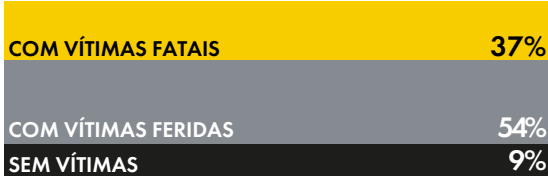


4 - COLISÃO FRONTAL

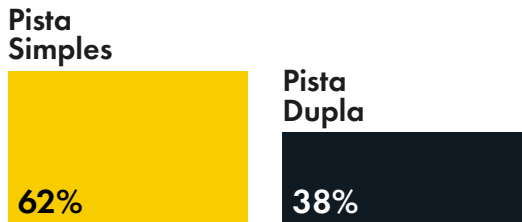
Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas

FONTE: INFOSIGA

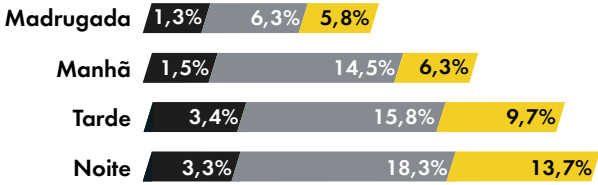
Total de Sinistros por Gravidade



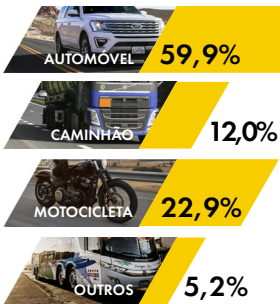
Distribuição por Tipo de Pista



Distribuição por Faixa Horária



%Participação por Tipo de Veículos

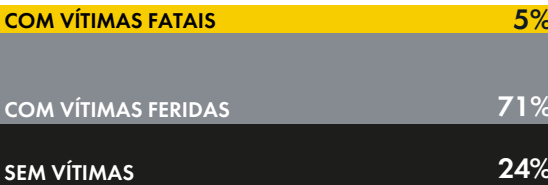


5 - TOMBAMENTO

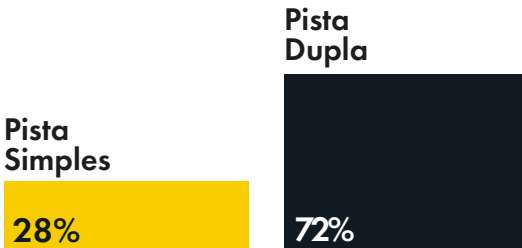
Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas

FONTE: INFOSIGA

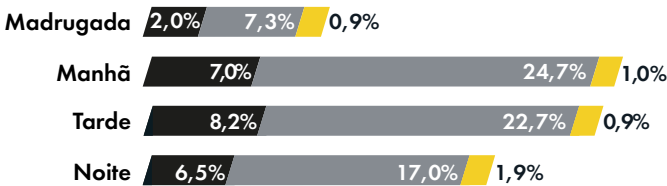
Total de Sinistros por Gravidade



Distribuição por Tipo de Pista



Distribuição por Faixa Horária



%Participação por Tipo de Veículos



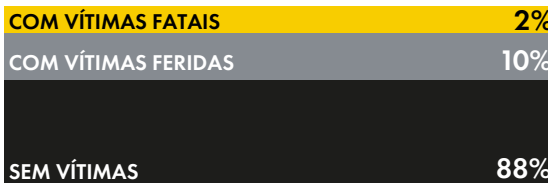
6 - OUTROS

Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas

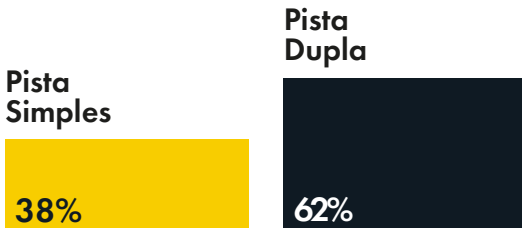
FONTE: INFOSIGA

A categoria "Outros" refere-se a sinistros cuja dinâmica não pôde ser claramente classificada pelas autoridades responsáveis no momento do registro. Isso pode ocorrer em situações com informações limitadas, ausência de testemunhas ou quando nenhuma das tipificações disponíveis no sistema de registro corresponde adequadamente às características do evento.

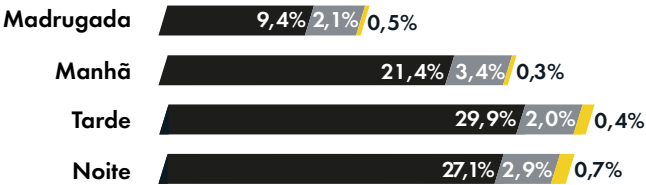
Total de Sinistros por Gravidade



Distribuição por Tipo de Pista



Distribuição por Faixa Horária



%Participação por Tipo de Veículos



7 - COLISÃO LATERAL

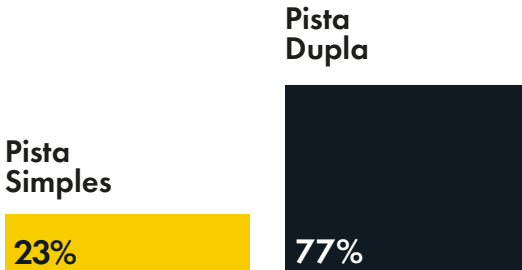
Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas

FONTE: INFOSIGA

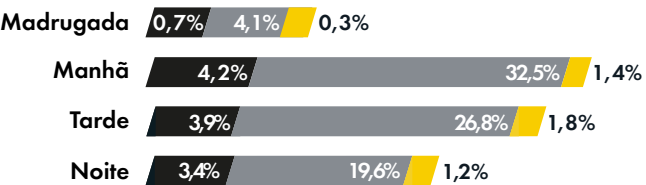
Total de Sinistros por Gravidade



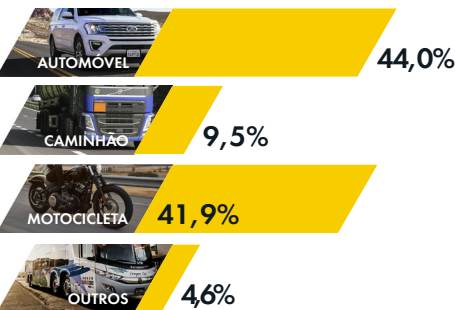
Distribuição por Tipo de Pista



Distribuição por Faixa Horária



%Participação por Tipo de Veículos





8 - OUTRAS COLISÕES

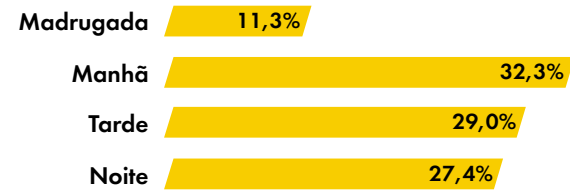
Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas

FONTE: INFOSIGA

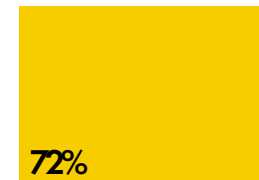
Total de Sinistros por Gravidade



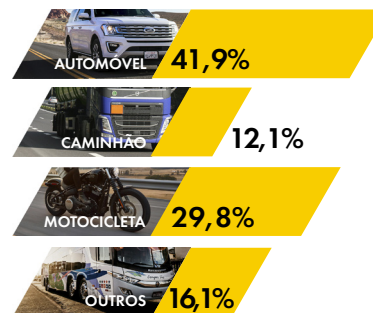
Distribuição por Faixa Horária



Distribuição por Tipo de Pista

Pista
SimplesPista
Dupla

%Participação por Tipo de Veículos

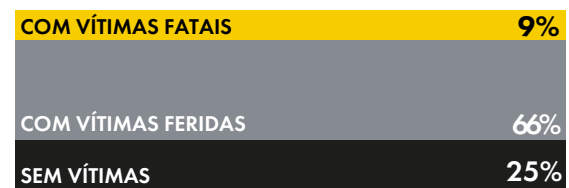


9 - CAPOTAMENTO

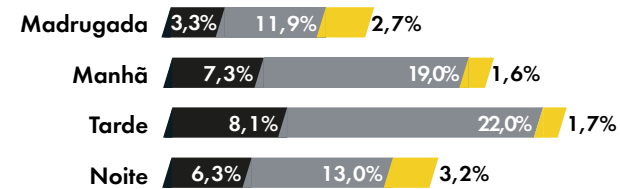
Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas

FONTE: INFOSIGA

Total de Sinistros por Gravidade



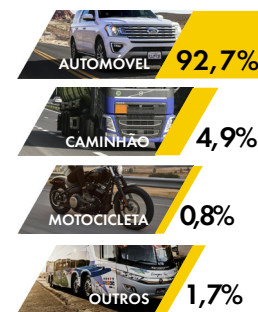
Distribuição por Faixa Horária



Distribuição por Tipo de Pista

Pista
SimplesPista
Dupla

%Participação por Tipo de Veículos

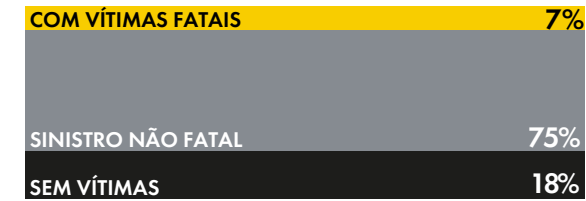


10 - ENGAVETAMENTO

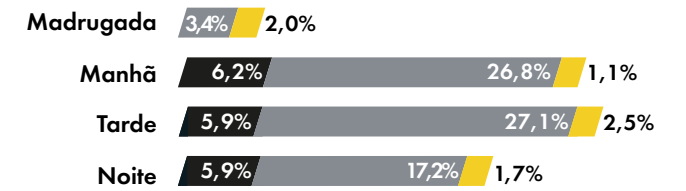
Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas

FONTE: INFOSIGA

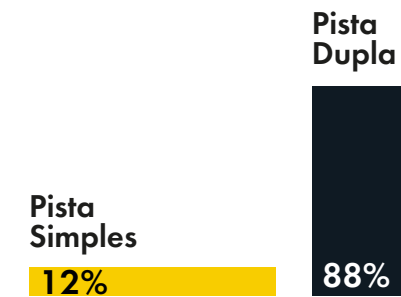
Total de Sinistros por Gravidade



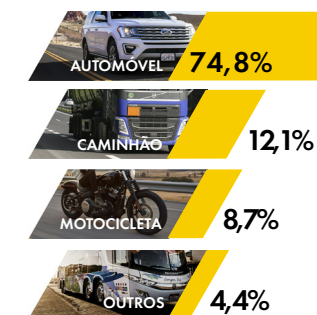
Distribuição por Faixa Horária



Distribuição por Tipo de Pista



%Participação por Tipo de Veículos

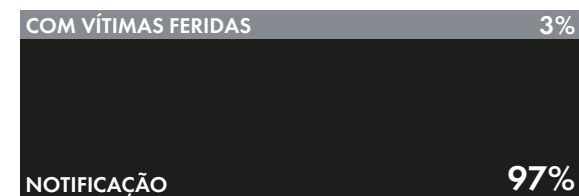


11 - TIPO NÃO DISPONÍVEL

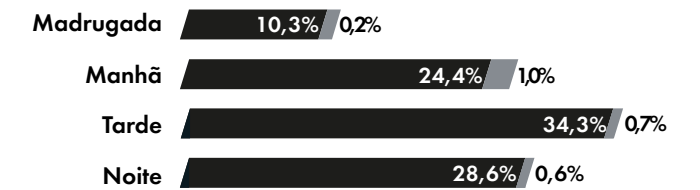
Com Vítimas Feridas
Com Vítimas Fatais
Sem Vítimas

FONTE: INFOSIGA

Total de Sinistros por Gravidade



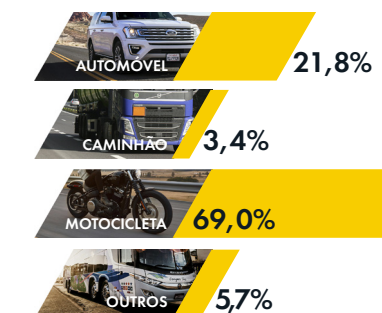
Distribuição por Faixa Horária



Distribuição por Tipo de Pista

Pista
SimplesPista
Dupla

%Participação por Tipo de Veículos



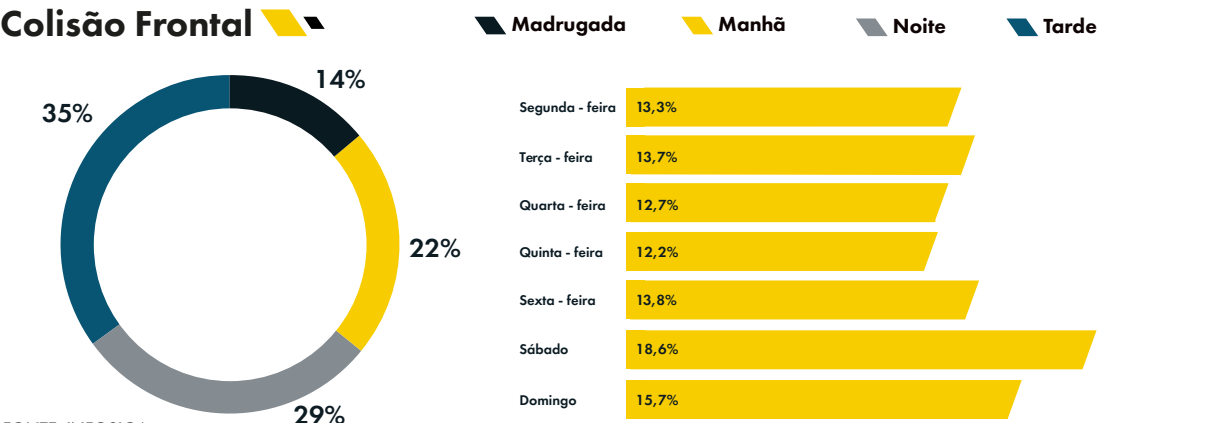
Os sinistros envolvendo atropelamentos e colisões frontais destacam-se entre aqueles com maior potencial de letalidade, tanto no contexto rodoviário quanto no ambiente urbano. Em função da gravidade de suas consequências, esses tipos de ocorrência representam parcela significativa dos óbitos no trânsito, exigindo atuação prioritária dos órgãos gestores e das instituições responsáveis pelo planejamento, operação e segurança da infraestrutura viária.



Os dados do InfoSiga indicam que 36,4% dos sinistros do tipo colisão frontal resultaram em vítimas fatais. Em relação ao total de sinistros registrados na malha rodoviária estadual de São Paulo em 2025, pouco mais de 4,5% estiveram associadas a esse tipo de sinistro. Ainda assim, as colisões frontais foram responsáveis por cerca de 16,7% de todos os sinistros com mortes registrados no período, evidenciando sua elevada letalidade.

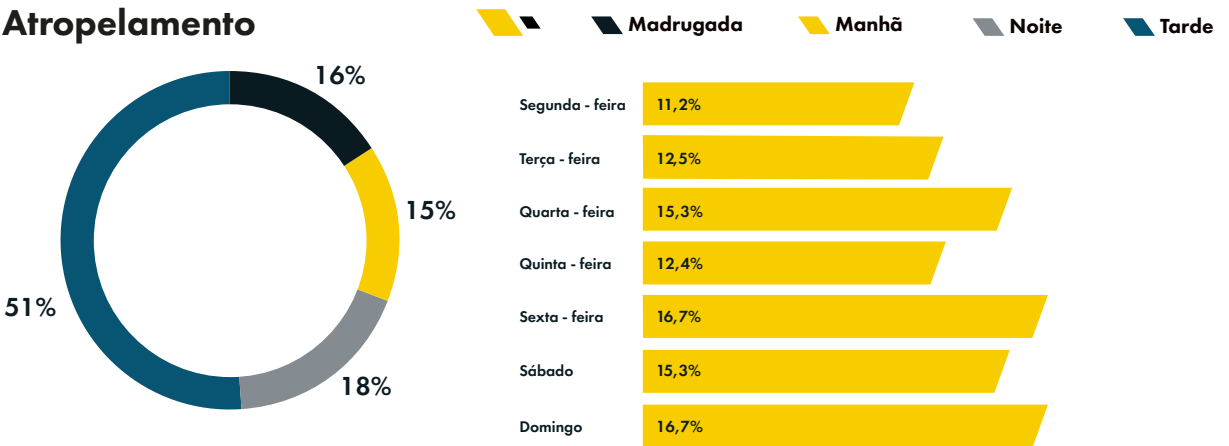
Diante desse cenário, a análise detalhada desses sinistros — considerando suas causas, os contextos em que ocorrem e as características do entorno — é fundamental para subsidiar a formulação de políticas públicas, orientar intervenções de engenharia e promover ações eficazes de prevenção e mitigação de riscos.

Colisão Frontal



COLISÃO FRONTAL					
COM VÍTIMAS FERIDAS	COM VÍTIMAS FATAIS	PARTICIPAÇÃO NO TOTAL DE SINISTROS	VÍTIMAS		
			FERIDAS	FATAIS	TOTAL
4,4%	16,7%	4,5%	5,4%	19,2%	8,6%

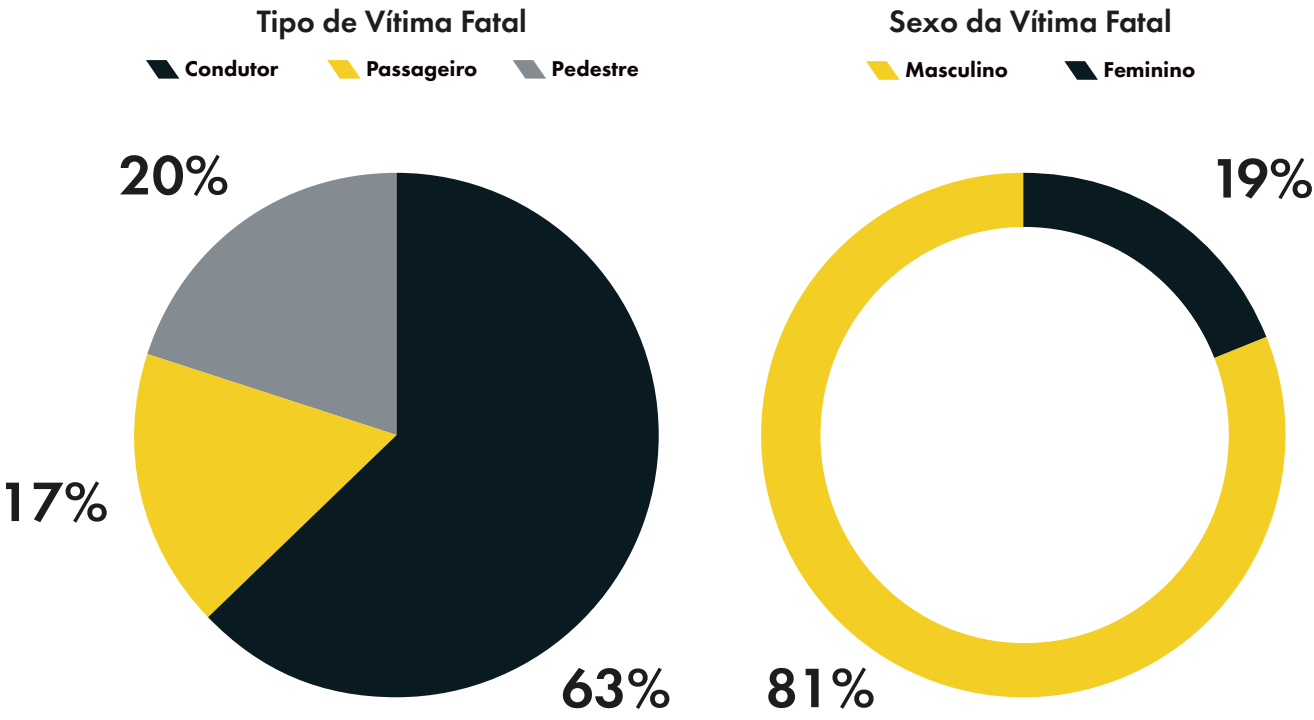
Atropelamento



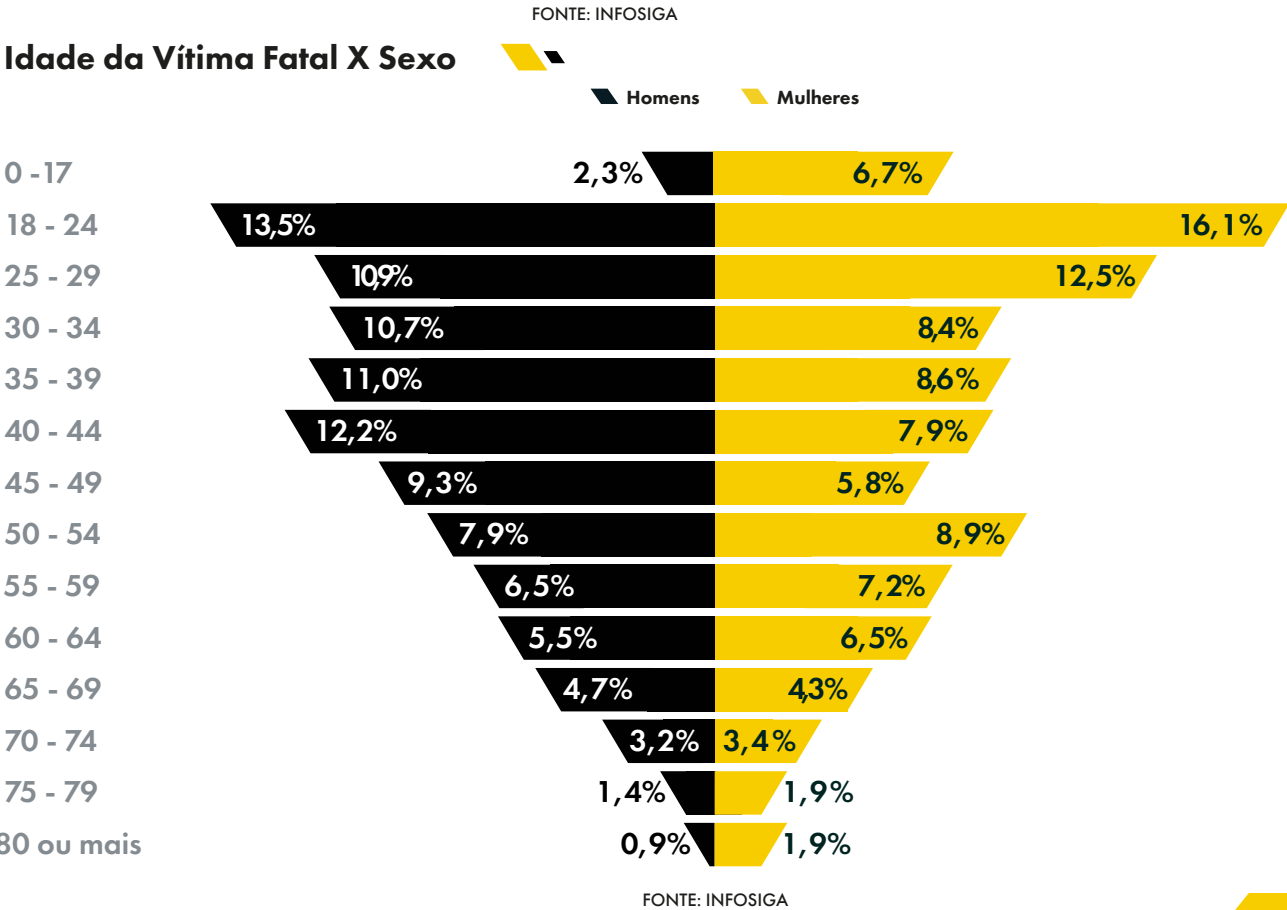
ATROPELAMENTO DE PEDESTRE					
COM VÍTIMAS FERIDAS	COM VÍTIMAS FATAIS	PARTICIPAÇÃO NO TOTAL DE SINISTROS	VÍTIMAS		
			FERIDAS	FATAIS	TOTAL
3,0%	20,1%	5,4%	2,9%	18,4%	4,9%

Distribuição por tipo de vítimas

Caracterização das vítimas fatais

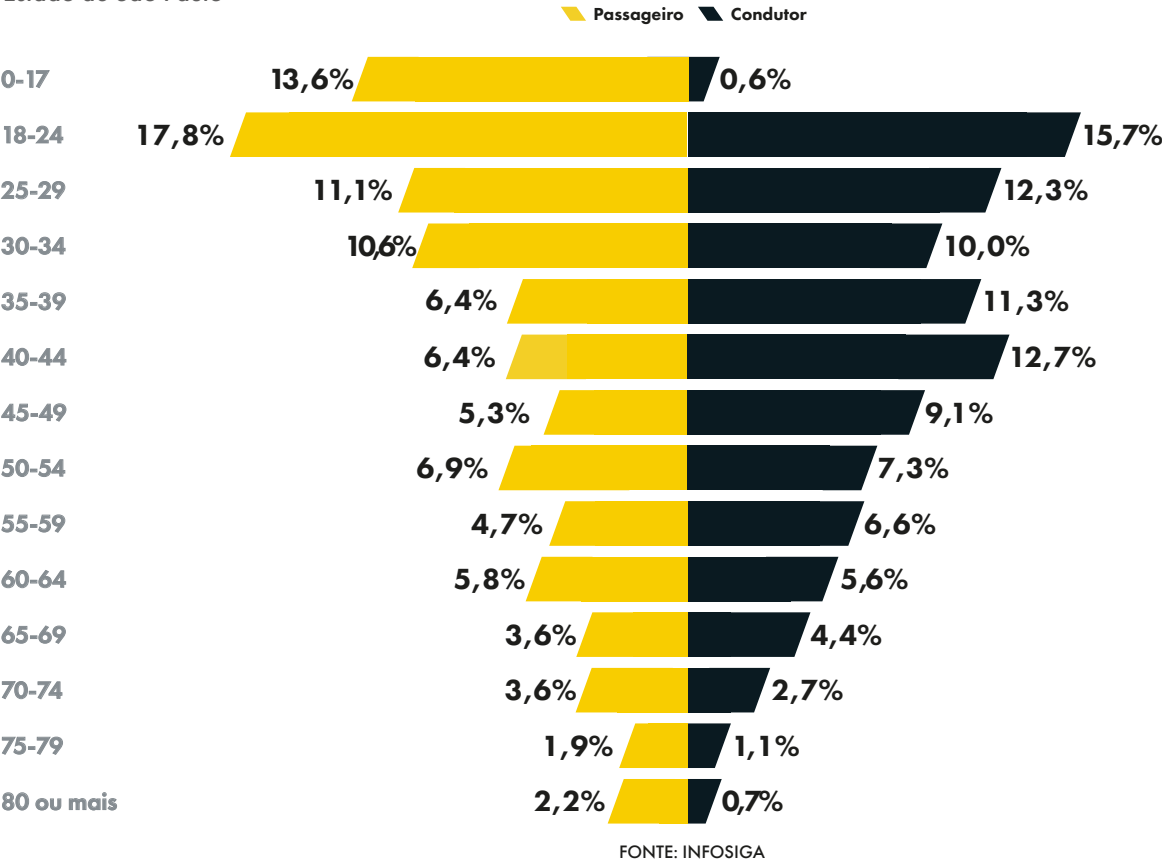


Idade da Vítima Fatal X Sexo

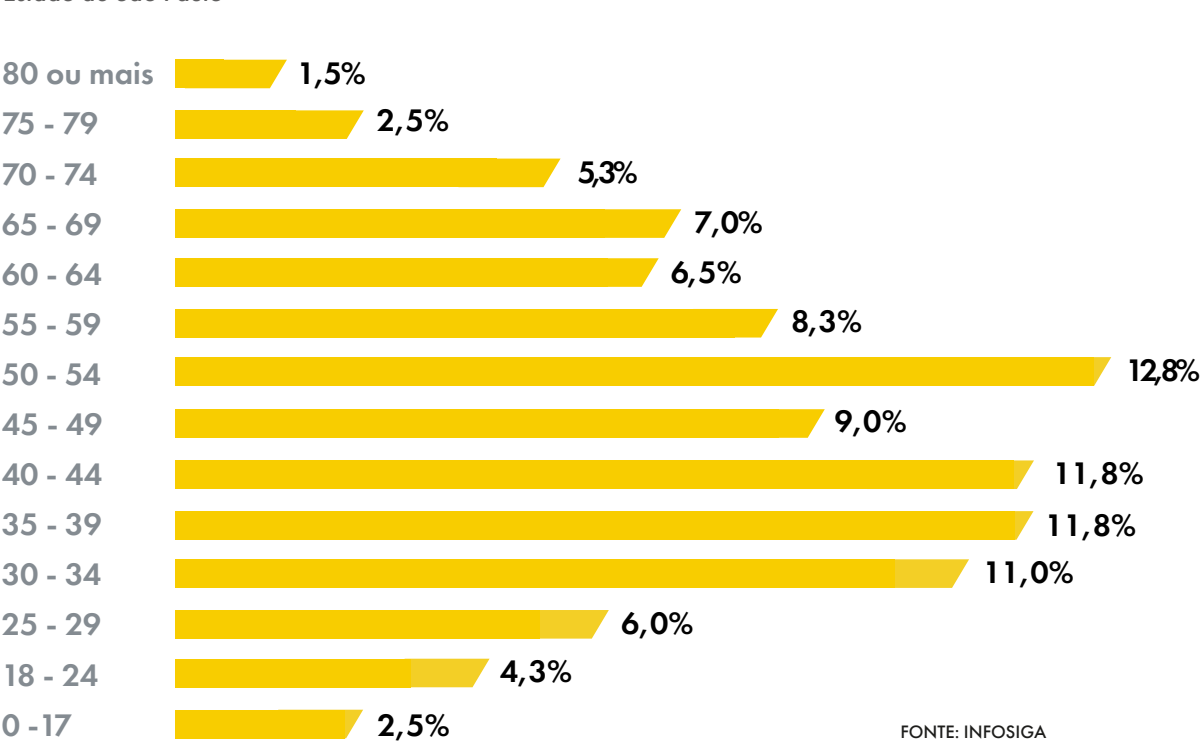




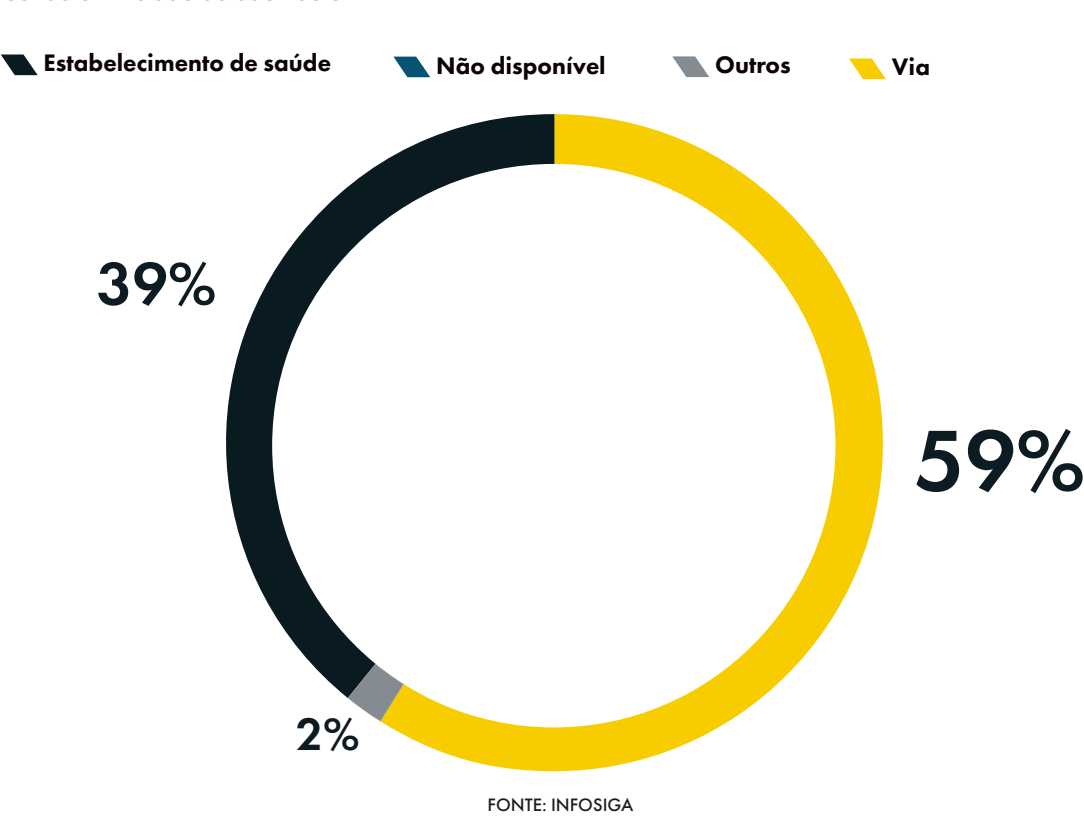
Tipo de Vítima Fatal X Idade
Estado de São Paulo



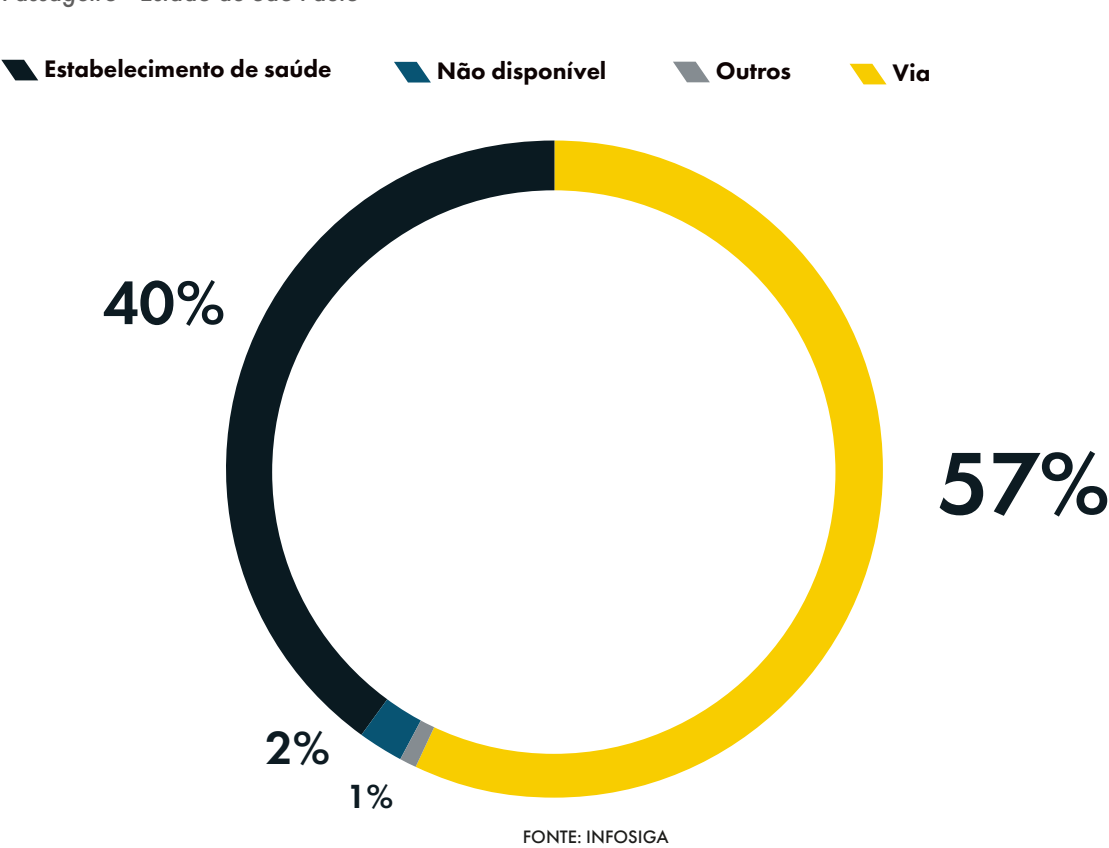
Pedestres como vítimas fatais por idade
Estado de São Paulo



Local da fatalidade por tipo de usuário
Condutor - Estado de São Paulo



Local da fatalidade por tipo de usuário
Passageiro - Estado de São Paulo

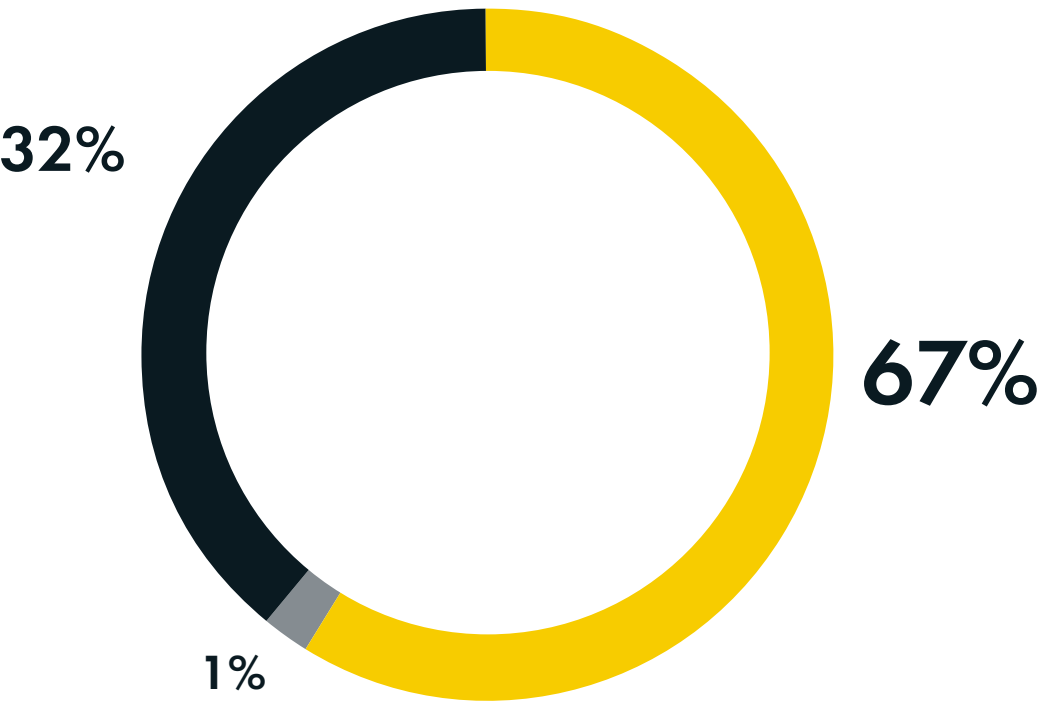




Local da fatalidade por tipo de usuário

Pedestre - Estado de São Paulo

Estabelecimento de saúde Não disponível Outros Via

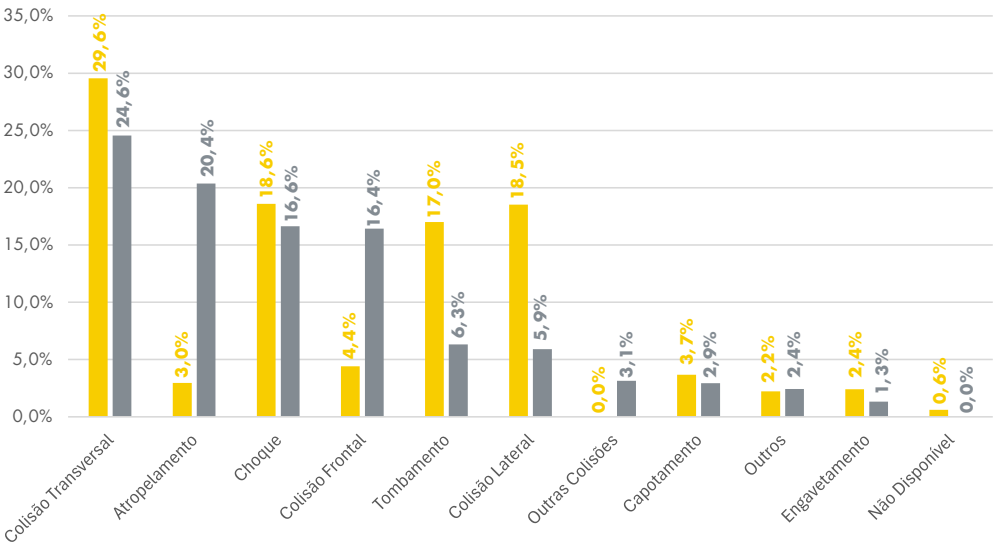


FONTE: INFOSIGA

Comparativo dos sinistros com vítimas feridas e vítimas fatais

% de participação dos sinistros por tipo de vítima - Estado de São Paulo

Representação dos Sinistros com vítimas fatais Representação dos Sinistros com vítimas feridas

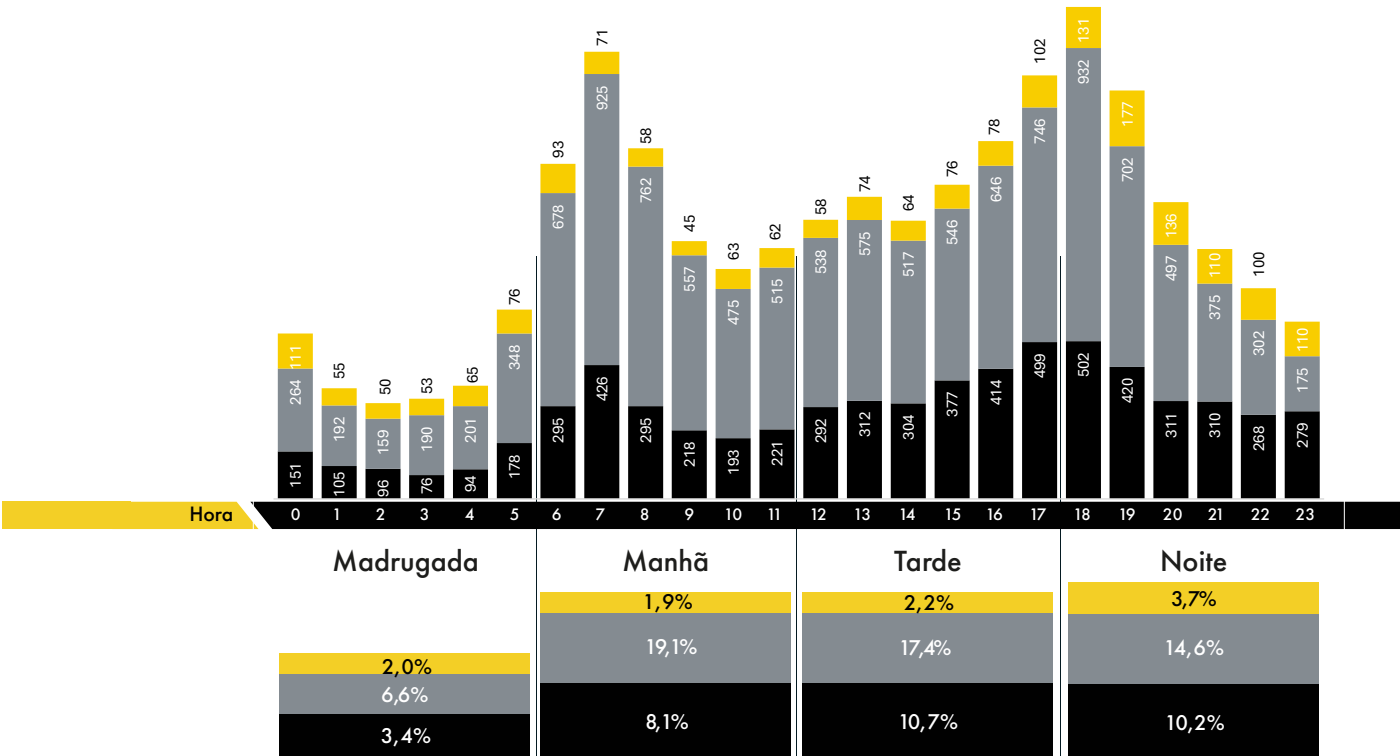


FONTE: INFOSIGA

Distribuição por faixa horária

Total de Sinistros

Sem Vítimas Com Vítimas Fatais Com Vítimas Feridas

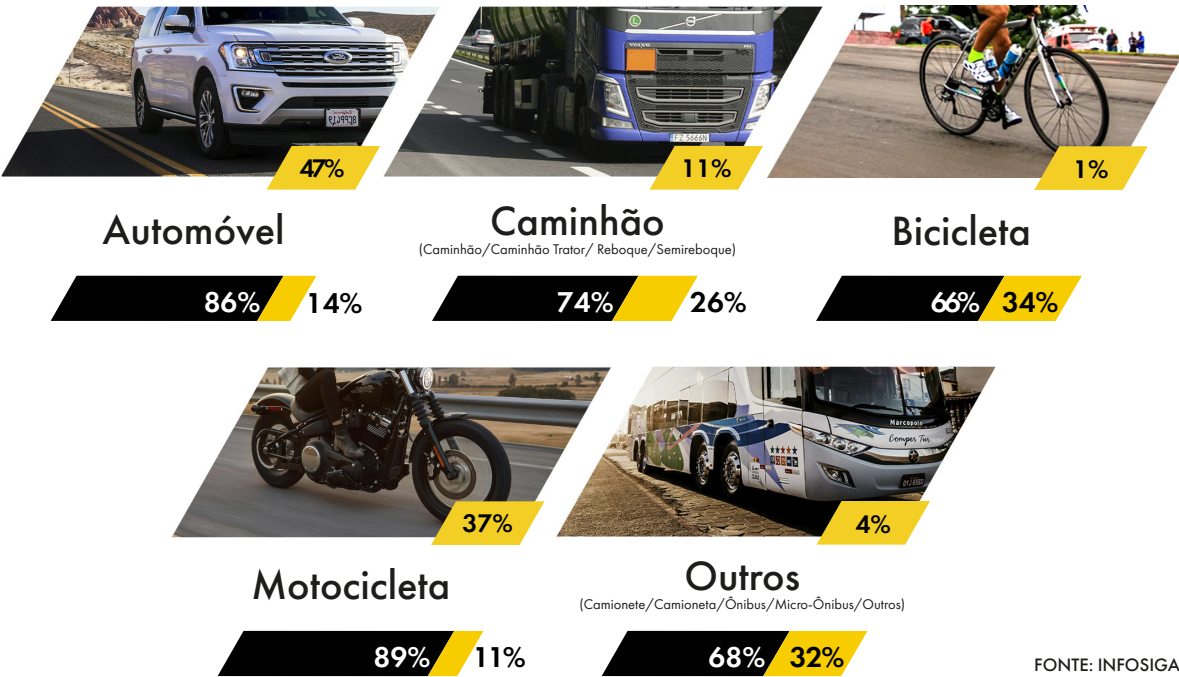


FONTE: INFOSIGA

Distribuição por tipo de veículo

Distribuição dos sinistros por tipo de veículo

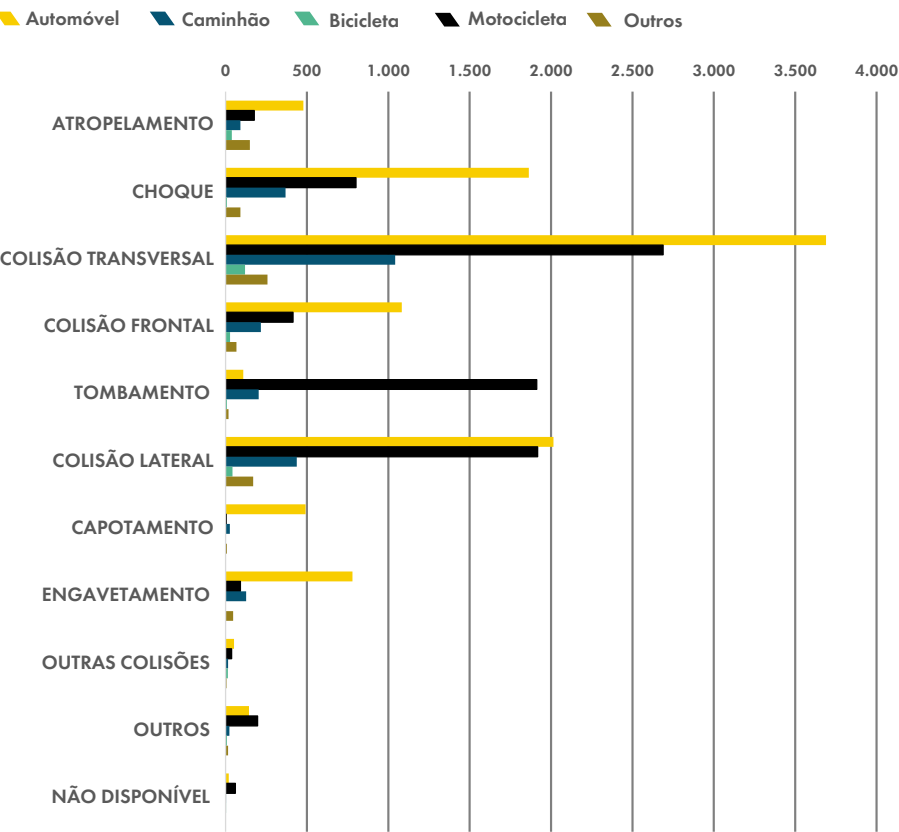
Sinistros com Vítimas Feridas Sinistros com Vítimas Fatais



FONTE: INFOSIGA



Distribuição por tipo de veículo e tipo de sinistro



FONTE: INFOSIGA

Custos de sinistros

A mensuração dos custos econômicos decorrentes dos sinistros de trânsito é uma etapa fundamental para compreender os impactos sociais e financeiros da sinistralidade viária. Para este anuário, adotou-se como base metodológica o estudo “Impactos Sociais e Econômicos dos Sinistros de Trânsito nas Rodovias Brasileiras”, publicado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em 2006, elaborado a partir da análise de mais de 110 mil Boletins de Ocorrência em rodovias de todo o país. A metodologia proposta é estruturada em três componentes principais:

- Custos associados às pessoas: incluem perdas humanas, atendimentos médicos, reabilitação, afastamento laboral e impactos previdenciários;
- Custos associados aos veículos: incluem danos materiais, perda de carga, remoção e reposição;
- Outros custos: incluem gastos relacionados à via, ao ambiente, ao atendimento da ocorrência e à atuação de instituições públicas.

Entre esses componentes, destaca-se a predominância dos custos associados às pessoas, que representam a maior parcela do total. Embora os valores originais definidos pelo IPEA estejam defasados, a metodologia permanece amplamente reconhecida e utilizada. Para esta análise, os valores foram atualizados com base no Índice de Preços ao Consumidor da FIPE (IPC-FIPE), refletindo a inflação acumulada até 2025.

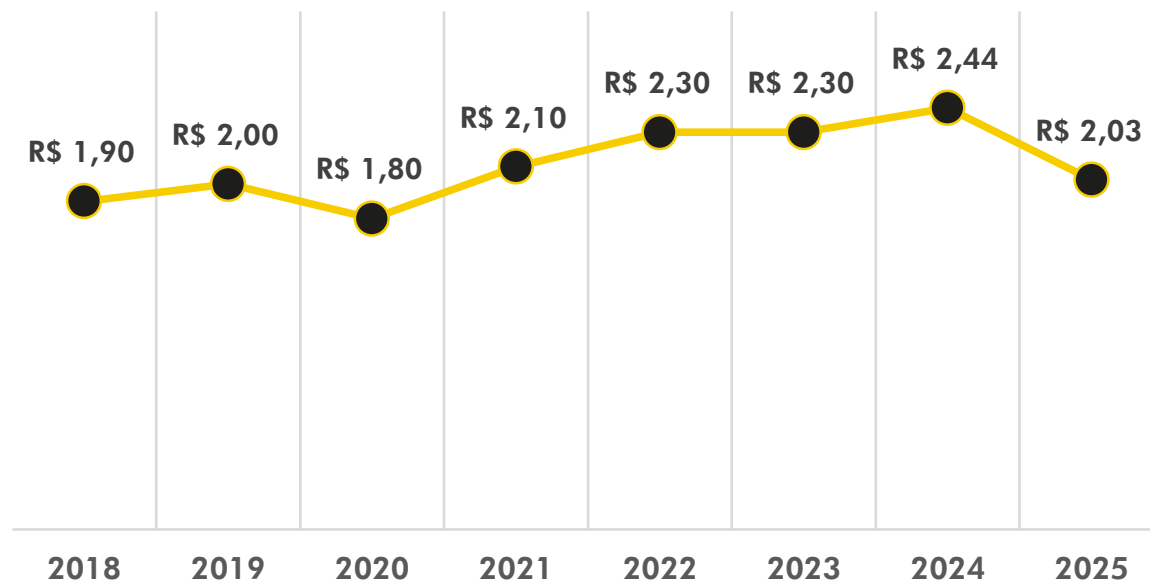
A partir dessa abordagem, foi possível estimar o custo total dos sinistros ocorridos na malha rodoviária sob administração do DER-SP no período de 2018 a 2025, permitindo acompanhar a evolução anual dos impactos econômicos. Essa série histórica fornece subsídios relevantes para a avaliação de políticas públicas de segurança viária, evidenciando variações associadas a fatores como mudanças no volume de tráfego, investimentos em infraestrutura, intensificação da fiscalização e ações educativas.

Em 2025, os custos totais dos sinistros na malha administrada pelo DER-SP somaram aproximadamente R\$ 2,03 bilhões. Desse montante, cerca de R\$ 296 milhões correspondem a sinistros sem vítimas, aproximadamente R\$ 1,1 bilhão a ocorrências com vítimas feridas e cerca de R\$ 676 milhões a sinistros com vítimas fatais. Esses valores evidenciam o elevado impacto econômico da sinistralidade, reforçando a importância de medidas preventivas e de investimentos contínuos em segurança viária.

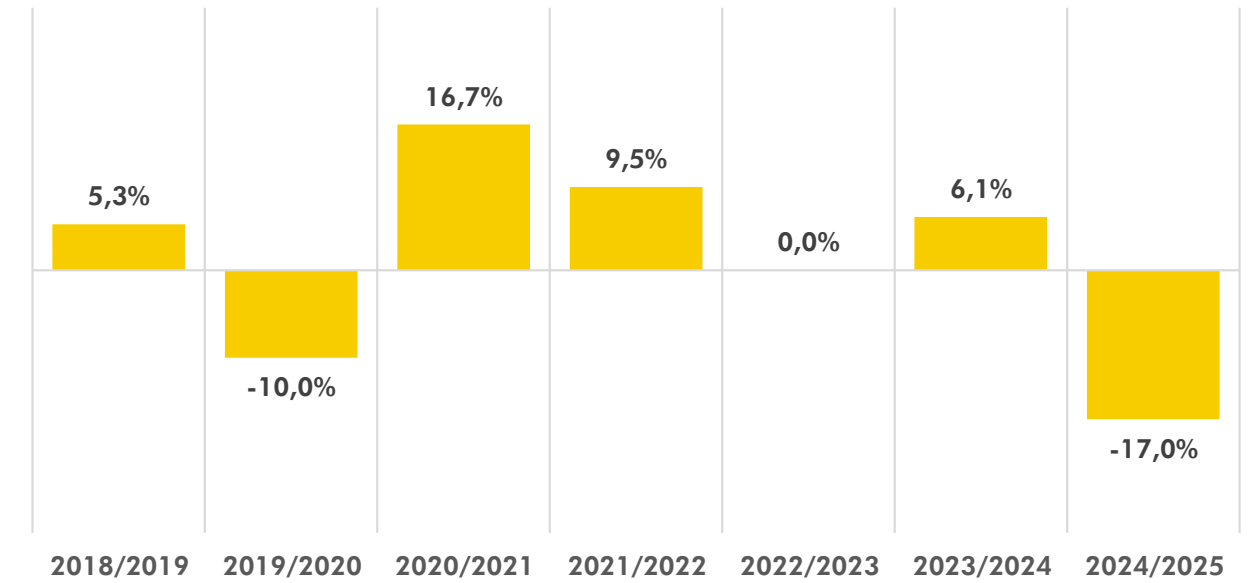
Distribuição de custo por tipo de sinistro

Gravidade do Sinistro	Ano 2024 Custo Médio R\$ - Atualização FIPE	Ano 2025 Custo Médio R\$ - Atualização FIPE	Total de Sinistros	Custo Total R\$
Sem Vítimas	R\$ 40.629,85	R\$ 42.328,18	6994	R\$ 296.043.302,47
Com Vítimas	R\$ 167.278,92	R\$ 174.271,18	6040	R\$ 1.052.597.921,16
Com Vítimas Fatais	R\$ 1.149.489,98	R\$ 1.197.538,67	565	R\$ 676.609.345,81
Total	R\$ 1.357.398,76	R\$ 1.414.138,03	13.599	R\$ 2.025.250.569,44

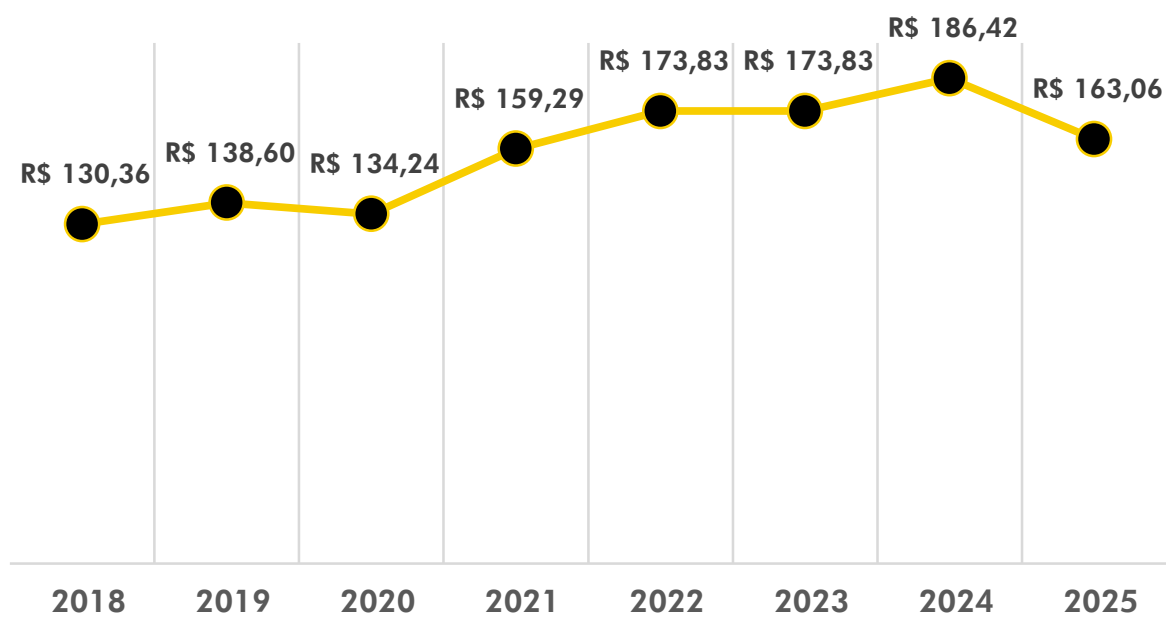
Ao longo dos últimos anos, observa-se uma trajetória de crescimento desses custos, com uma queda no último ano de 2025. Em 2018, o total estimado era de aproximadamente R\$ 1,9 bilhão, alcançando cerca de R\$ 2,44 bilhões em 2024 e caindo para R\$ 2,03 bilhões em 2025. Em comparação com 2024, verifica-se uma queda aproximada de 17%, enquanto, no período de 2018 a 2024, o crescimento acumulado foi da ordem de 6,6%.

**Custo anual estimado dos sinistros – Em Bilhões**

Observa-se uma queda nos custos no ano de 2025. Se esse custo for analisado por quilômetro pertencente à malha do DER, a queda é menos acentuada, mas ainda é perceptível. Cabe frisar que a quilometragem da malha é atualizada várias vezes ao ano, enquanto cálculo de custos dos sinistros é anual, por isso essa análise é aproximada.

Variação percentual ano para ano com gastos em sinistros

Esse cenário reforça a necessidade de intensificar ações voltadas à redução dos sinistros, não apenas pelos impactos sociais envolvidos, mas também pelos custos econômicos significativos associados, contribuindo para uma gestão mais eficiente e sustentável da infraestrutura rodoviária estadual.

Custo anual estimado dos sinistros por Km da malha do DER – em milhões



CONCLUSÃO

O Anuário Rodoviário de Sinistralidade 2025 reúne e sistematiza os principais indicadores de sinistros registrados na malha rodoviária sob administração do DER-SP, oferecendo uma perspectiva histórica que possibilita compreender a evolução das ocorrências, das vítimas e dos níveis de severidade ao longo dos últimos anos. Ao organizar essas informações de forma padronizada e comparável, o documento reforça a relevância do monitoramento contínuo como instrumento essencial para a gestão pública.

A análise dos dados demonstra que a sinistralidade rodoviária é um fenômeno multifatorial, influenciado por aspectos comportamentais, operacionais e estruturais, o que evidencia a necessidade de acompanhamento sistemático e da constante atualização das bases de dados. Nesse sentido, o anuário cumpre a função de registrar, com transparência, o cenário da segurança viária no ano-base e de subsidiar a tomada de decisão com base em informações qualificadas.

Inserido na política de transparência ativa do DER-SP e do Governo do Estado de São Paulo, o anuário reafirma o compromisso com a disponibilização pública e acessível de dados sobre sinistralidade. As informações apresentadas, assim como outras bases complementares, podem ser consultadas no portal institucional do DER-SP, fortalecendo a cultura de dados abertos e permitindo que a sociedade, pesquisadores e órgãos de controle acompanhem a evolução da segurança viária no estado.



DER