

ESTATÍSTICO BRASILEIRO

DE

MOTOCICLETAS, MOTONETAS E CICLOMOTORES

Agosto de 2024



Paz no trânsito

começa por você

SECRETARIA NACIONAL DE
TRÂNSITO

MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PANORAMA

ESTATÍSTICO BRASILEIRO

DE

MOTOCICLETAS,
MOTONETAS E
CICLOMOTORES

Agosto de 2024

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro de Estado dos Transportes

Jose Renan Vasconcelos Calheiros Filho

Chefe da Assessoria Especial de Comunicação

Milena Santos de Andrade

Secretário-Executivo do Ministério dos Transportes

George André Palermo Santoro

Secretário Nacional de Trânsito

Adrualdo de Lima Catão

Chefe de Gabinete

Ana Beatriz Vasconcelos de Medeiros

Diretor do Departamento de Regulação, Fiscalização e Gestão

Basílio Militani Neto

Diretora do Departamento de Segurança no Trânsito

Maria Alice Nascimento Souza

A Secretaria Nacional de Trânsito (SENATRAN) é o órgão máximo executivo de trânsito da União e órgão específico singular, vinculado ao Ministério dos Transportes. Entre suas competências está a de proceder à supervisão, à coordenação, à correição dos órgãos delegados, ao controle e à fiscalização da execução da política nacional de trânsito e do programa nacional de seguro.

© Secretaria Nacional de Trânsito
SENATRAN 2024

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

EQUIPE TÉCNICA

Coordenador-Geral de Sistemas, Informação e Estatística

Pedro César Vieira Barbosa

Coordenadora-Geral de Regulação

Thalya Vitória Rezende Neves

Desenvolvimento

Amanda da Mota Fernandes

André Fonseca Ferreira

Artur Carvalho de Medeiros

Emily Yasmin Gomes De Oliveira

Luciana Souza Sampaio

Luiz Gustavo Pereira de Sousa

Diagramação

Joelma de Sousa Guimarães

Revisão

Carina Leão de Oliveira



SUMÁRIO

SUMÁRIO	6
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	7
LISTA DE TABELAS	9
1 INTRODUÇÃO	10
2 METODOLOGIA	13
3 VISÃO GERAL	15
4 CONDUTORES HABILITADOS	25
4.1 PROPRIETÁRIOS DE MOTOCICLETAS, MOTONETAS E CICLOMOTORES	29
5 INFRAÇÕES	34
5.1 VEÍCULOS DE PASSEIO	37
6 SINISTROS	39
6.1 PLANO NACIONAL DE REDUÇÃO DE MORTES E LESÕES NO TRÂNSITO (PNATRANS)	39
6.2 MORTALIDADE NO TRÂNSITO	40
6.3 SINISTROS E ÓBITOS – RENAEST	42
6.4 POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL (PRF)	46
7 CONCLUSÃO	52



LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1

Veículos por tipo 16

Figura 2

Motocicletas, motonetas e ciclomotores por ano de fabricação (2000-2024) 18

Figura 3

Percentual de motocicletas, motonetas e ciclomotores emplacados em relação à frota total 19

Figura 4

Percentual de motocicletas, motonetas e ciclomotores e de veículos de passeio em comparação com a frota total 20

Figura 5

Mapa de Calor de motocicletas, motonetas e ciclomotores 21

Figura 6

Mapa de Calor do percentual de motocicletas, motonetas e ciclomotores 22

Figura 7

Mapa de Calor de motocicletas, motonetas e ciclomotores a cada 10 habitantes 23

Figura 8

Percentual de habilitados por categoria (5 maiores) 26

Figura 9

Habilitados por sexo 27

Figura 10

Habilitados por faixa etária 28

Figura 11

Percentual de habilitados da categoria A que são proprietários de veículos 29

Figura 12

Figura Proprietarios habilitados categoria A 29

Figura 13

Proprietários por sexo 31

Figura 14

Percentual de proprietários por sexo ao longo do tempo 32

Figura 15

Proprietários por faixa etária 32

Figura 16

Proprietários por tempo de habilitação 33

Figura 17

Infrações por ano	35
-------------------	----

Figura 18

Quantidade de Infrações do CTB	36
--------------------------------	----

Figura 19

Percentual de infrações de velocidade por tipo de veículo	37
---	----

Figura 20

Número de óbitos por base de dados	41
------------------------------------	----

Figura 21

Sinistros ao longo dos anos	42
-----------------------------	----

Figura 22

Percentual de sinistros por tipo de veículo	43
---	----

Figura 23

Percentual de sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores em relação ao total de sinistros	44
--	----

Figura 24

Porcentagem de sinistros com óbitos por tipo de veículo	45
---	----

Figura 25

Percentual de sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores com óbitos no total de sinistros	46
--	----

Figura 26

Sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores por ano	47
---	----

Figura 27

Porcentagem de sinistros por tipo de veículo	47
--	----

Figura 28

Percentual de sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores em relação ao total de sinistros estaduais	48
--	----

Figura 29

Porcentagem de sinistros com óbitos por tipo de veículo	49
---	----

Figura 30

Porcentagem de sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores com óbitos em relação a outros veículos	50
--	----

Figura 31

Tipos de sinistros mais comuns envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores	51
--	----



LISTA DE TABELAS

Tabela 1

Tipos de veículos 10

Tabela 2

Algumas infrações relacionadas às motocicletas, motonetas e ciclomotores 12

Tabela 3

Motocicletas, motonetas e ciclomotores por década de fabricação (1950– 1999) 17

No cenário da mobilidade urbana e rural brasileira, as denominadas “motos” desempenham papéis essenciais ao oferecerem uma opção ágil e eficiente para o deslocamento de pessoas e mercadorias. Apesar da palavra “moto” ser amplamente utilizada para se referir

aos veículos motorizados de duas rodas, o Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam) utiliza da classificação do Código de Transito Brasileiro (CTB), que distingue esses veículos em três categorias: motocicleta, motoneta e ciclomotor, como mostrados na Tabela 1.

Tabela 1 – Tipos de veículos

Motocicleta		Veículos automotores de duas rodas com motor de combustão interna, podendo ter sidecar, dirigido por condutor em posição montada. São usados para transporte de passageiros e carga.
Motoneta		Veículos automotores de duas rodas com motor de combustão interna, que o condutor conduz com as pernas juntas, na posição sentada. Também usados para transporte de passageiros e carga.
Ciclomotor		Veículos de duas ou três rodas, providos de motores de combustão interna, de até 50km/h. São utilizados principalmente para deslocamentos urbanos de curta distância.

Fonte: Código de Transito Brasileiro (CTB)

No Brasil, a preferência por motocicletas, motonetas e ciclomotores em vez de automóveis pode ser atribuída a diversos fatores econômicos e práticos. Dessa forma, esses veículos são mais acessíveis em termos de custo inicial e manutenção, além de oferecerem uma economia significativa de combustível, e na questão urbana, onde o trânsito é frequentemente congestionado, conseguem proporcionar maior agilidade e mobilidade, permitindo que os motociclistas cheguem mais rapidamente aos seus destinos. Além disso, alguns condutores residem

em cidades onde a infraestrutura de transporte público é limitada ou inexistente, o que incentiva o crescimento considerável na opção por esses veículos, considerando fatores como conveniência e custo mais acessível.

Para pilotar esses veículos, existem diferentes especificações em relação à categoria da Carteira Nacional de Habilitação (CNH). Para a condução de motocicletas e motonetas, é necessário que o condutor possua a CNH na categoria A ou em uma das

suas combinações: AB, AC, AD ou AE. Para quem pretende dirigir ciclomotores, além das categorias mencionadas, é possível obter a Autorização para Conduzir Ciclomotores (ACC).

Além de uma categoria da carteira de habilitação específica para a condução desses veículos, existem outras condições exigidas, às quais os pilotos de motocicletas, motonetas e ciclomotores devem estar atentos. De acordo com o art. 54 do CTB, os condutores de motocicletas, motonetas e ciclomotores só poderão circular nas vias: utilizando capacete de segurança; com viseira ou óculos protetores, segurando o guidom com as duas mãos; usando vestuário de proteção, de acordo com as especificações previstas pelo Conselho Nacional de Trânsito (Contran). Essas normas são essenciais para garantir a segurança do condutor e a sua proteção em caso de sinistros.

O art. 55, por sua vez, detalha que os passageiros de motocicletas, motonetas e ciclomotores só poderão ser transportados: utilizando capacete de segurança; em carro lateral acoplado aos veículos ou em assento suplementar atrás do condutor; usando vestuário de proteção, de acordo com as especificações do Contran. Essa regulamentação é crucial para a segurança dos passageiros, assegurando que eles também estejam devidamente protegidos.

Por último, o art. 57 estabelece que os ciclomotores devem ser conduzidos pela direita da pista de rolamento, preferencialmente no centro da faixa

mais à direita ou no bordo direito da pista sempre que não houver acostamento ou faixa própria a eles destinada, proibida a sua circulação nas vias de trânsito rápido e sobre as calçadas das vias urbanas. Essa norma visa organizar o trânsito e reduzir riscos ao garantir que os ciclomotores circulem de maneira segura e previsível.

Essas disposições do CTB são fundamentais para promover a segurança não apenas dos motociclistas e seus passageiros, mas também dos demais veículos e pedestres que compartilham as vias públicas. Ao regulamentar o uso de equipamentos de segurança e definir regras claras de circulação, o CTB busca minimizar os riscos de sinistros e proteger a integridade física de todos os usuários das vias, destacando a responsabilidade do maior proteger o menor, conforme disciplina § 2º do art. 29 do CTB e os conceitos de Visão Zero.

Outro tópico importante a respeito desses veículos são as infrações às quais seus condutores estão sujeitos. Foram analisadas apenas 13 infrações, que podem estar diretamente associadas às motocicletas, motonetas e ciclomotores. Essas infrações foram selecionadas com base na relevância para a segurança no trânsito e no potencial impacto para os condutores desses veículos, sem prejuízo de imputar outras infrações presentes no CTB que, embora não exclusivas, podem envolver esses veículos.

Tabela 2 – Algumas infrações relacionadas às motocicletas, motonetas e ciclomotores

Artigo	Descrição	Infração	Penalidade
Art. 244 Inciso I	Conduzir sem usar capacete de segurança ou vestuário de acordo com as normas e as especificações aprovadas pelo Contran	Gravíssima	Suspensão do direito de dirigir e multa de R\$ 293,47
Art. 244 Inciso II	Conduzir transportando passageiro sem o capacete de segurança, na forma estabelecida no inciso anterior, ou fora do assento suplementar colocado atrás do condutor ou em carro lateral	Gravíssima	Suspensão do direito de dirigir e multa de R\$ 293,47
Art. 244 Inciso III	Conduzir veículo fazendo malabarismo ou equilibrando-se apenas em uma roda	Gravíssima	Suspensão do direito de dirigir e multa de R\$ 293,47
Art. 244 Inciso V	Conduzir transportando criança menor de 10 (dez) anos de idade ou que não tenha, nas circunstâncias, condições de cuidar da própria segurança	Gravíssima	Suspensão do direito de dirigir e multa de R\$ 293,47
Art. 244 Inciso VI	Conduzir motocicleta, motoneta ou ciclomotor: rebocando outro veículo	Grave	Multa de R\$ 195,23
Art. 244 Inciso VII	Conduzir sem segurar o guidom com ambas as mãos, salvo eventualmente para indicação de manobras	Grave	Multa de R\$ 195,23
Art. 244 Inciso VIII	Conduzir transportando carga incompatível com suas especificações ou em desacordo com o previsto no § 2º do art. 139-A desta Lei	Grave	Multa de R\$ 195,23
Art. 244 Inciso IX	Conduzir efetuando transporte remunerado de mercadorias em desacordo com o previsto no art. 139-A desta Lei ou com as normas que regem a atividade profissional dos mototaxistas	Grave	Multa de R\$ 195,23
Art. 244 Inciso X	Conduzir com a utilização de capacete de segurança sem viseira ou óculos de proteção ou com viseira ou óculos de proteção em desacordo com a regulamentação do Contran	Média	Multa de R\$ 130,16
Art. 244 Inciso XI	Conduzir transportando passageiro com o capacete de segurança utilizado na forma prevista no inciso X do caput deste artigo	Média	Multa de R\$ 130,16
Art. 244 § 1º	Conduzir ciclo transportando passageiros fora da garupa ou do assento especial a ele destinado	Média	Multa de R\$ 130,16
Art. 244 § 1º	Conduzir ciclo em vias de trânsito rápido ou rodovias, salvo onde houver acostamento ou faixas de rolamento próprias	Média	Multa de R\$ 130,16
Art. 244 § 1º	Conduzir ciclo transportando crianças que não tenham, nas circunstâncias, condições de cuidar de sua própria segurança	Média	Multa de R\$ 130,16

Fonte: Código de Trânsito Brasileiro (CTB)

Verifica-se que todas as infrações estão relacionadas à segurança dos condutores e passageiros. Dentre elas, quatro específicas tratam do uso de capacete, que é considerado uma das medidas mais eficazes para reduzir a gravidade das lesões e fatalidades em sinistros com motocicletas. De acordo com o relatório

“Powered Two-and Three-Wheeler Safety: A Road Safety Manual for Decision-Makers and Practitioners” da Organização Mundial da Saúde (OMS), o uso de capacete é fundamental para proteger os motociclistas e passageiros, podendo reduzir o risco de morte em 37% e de lesões graves na cabeça, acerca de 69%.

2 METODOLOGIA

O artigo 19 do CTB relata a importância do tratamento adequado dos dados de trânsito pela Secretaria Nacional de Trânsito (Senatran). Esses dados, especialmente os relacionados aos sinistros de trânsito, são essenciais para que a Senatran cumpra suas competências administrativas, planejamento e fiscalização do trânsito no Brasil. O tratamento eficiente dos dados permite à Senatran monitorar, analisar e identificar o comportamento desses eventos, de maneira que seja possível desenvolver medidas preventivas e avaliar a eficácia das intervenções implementadas. Além disso, os dados fornecem subsídios importantes para a fiscalização, permitindo a definição de momentos críticos para as operações, otimizando assim os recursos disponíveis.

A partir das bases de dados do Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam); do Registro Nacional de Carteiras de Habilitação (Renach) e do Registro Nacional de Infrações de Trânsito (Renainf), foram coletadas informações a respeito de todas as motonetas, motocicletas e ciclomotores registrados no país, bem como dados dos condutores desses veículos e infrações relativas a eles.

O Renavam contém informações sobre todos os veículos registrados no Brasil. Essa base permite mensurar o quantitativo de veículos em estudo, bem como calcular a proporção destes em relação ao total de veículos. A base também permite a análise de distribuição geográfica dos

veículos, classificação por tipo, ano de fabricação, e outras características técnicas dos veículos. Essas informações são cruciais para identificar padrões de registro e distribuição dos veículos no território nacional.

Por outro lado, o Renach contém todos os dados dos motoristas habilitados no país, permitindo a análise do perfil demográfico dos condutores, como sexo, idade e localização geográfica. A partir dessa base, é possível identificar a proporção de condutores habilitados na categoria específica para motocicletas, motonetas e ciclomotores. Informações adicionais como a idade média dos condutores e a predominância do sexo entre os proprietários desses veículos, caracterizam o perfil desses condutores. Essa análise permite correlacionar os perfis dos condutores com os perfis dos proprietários de determinados tipos de veículos, gerando inferências sobre comportamento e perfil dos usuários e proprietários desses veículos.

O Renainf, é o sistema que centraliza as infrações de trânsito cometidas em todo o país, registrando-as independentemente do estado onde ocorreram. Ele fornece detalhes como a data, hora, local, tipo de infração e se a multa foi paga. Entretanto, é importante destacar que nem todos os órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito (SNT) estão integrados ao sistema, o que gera lacunas na coleta de dados. Essa limitação pode resultar em informações incompletas

ou inconsistentes sobre as infrações de trânsito em âmbito nacional, impactando a análise global de infrações. Contudo, o sistema permite traçar um panorama geral das infrações relacionadas às motocicletas, motonetas e ciclomotores, possibilitando a identificação de padrões de comportamento infracional e suas distribuições geográficas.

Outra base do SNT utilizada foi o Registro Nacional de Sinistros e Estatísticas de Trânsito (Renaest), que fornece dados detalhados sobre os sinistros de trânsito, incluindo a gravidade, o tipo de veículos envolvidos e o local dos incidentes. No entanto, foram identificadas algumas limitações nesta base devido à sub-notificação de sinistros e à falta de integração de todos os órgãos competentes, o que pode resultar em uma cobertura incompleta dos sinistros registrados.

Também foram utilizados dados de sinistros da Polícia Rodoviária Federal (PRF), que são indispensáveis para verificar a ocorrência de sinistros em rodovias federais, especialmente em áreas fora do perímetro urbano. Há previsão para a inclusão completa desses dados na base do Renaest.

Por fim, a base do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Departamento de Informação e Informática do Sistema

Único de Saúde (DATASUS) contém dados sobre os óbitos no Brasil. Para este estudo foram utilizados os registros de óbitos categorizados pelas CIDs-10 V200 a V299, os quais correspondem à maior parcela dos sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores. É importante ressaltar que existem outras CIDs que podem englobar tais causas, porém por apresentar especificações mais abrangente em relação aos veículos estudados não foram utilizadas neste estudo.

A partir da base do SIM é possível comparar os números de óbitos registrados com aqueles registrados pelo Renaest. Essa comparação permite uma análise mais precisa da mortalidade associada a esses veículos, identificando possíveis discrepâncias ou complementaridades entre as fontes de dados.

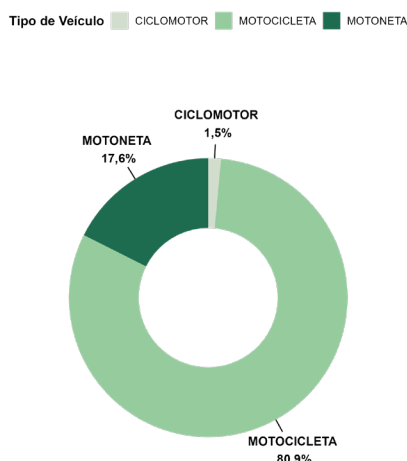
Além das bases de dados utilizadas, categorizamos como “veículos de passeio” os que tinham o tipo: automóvel, caminhonete, camioneta e/ou utilitário. Essa categorização foi adotada para permitir uma comparação mais precisa entre as motocicletas, motonetas, ciclomotores com outros veículos frequentemente utilizados para transporte pessoal. A distinção é essencial para analisar diferenças na produção, variação de mercado, padrões de uso e impacto das infrações entre esses tipos de veículos.

3

VISÃO GERAL

Desde a produção da primeira motocicleta brasileira em 1951, o setor experimentou um crescimento exponencial. Em 2024, a base de dados do Renavam já registra 34,2 milhões de veículos nessas categorias, compostos por mais de 27,7 milhões de motocicletas, 6 milhões de motonetas e 504 mil ciclomotores emplacados.



Figura 1 – Veículos por tipo

Fonte: Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam)

A Figura 1 oferece uma visão da distribuição por tipos desses veículos motorizado. É evidente que as motocicletas representam a vasta maioria dos veículos, constituindo 80,9% do total. Essa predominância das motocicletas pode estar relacionada à sua maior potência e velocidade em comparação com ciclomotores e motonetas, tornando-as adequadas para viagens mais longas e em terrenos variados.

As motonetas, que representam a segunda maior categoria, com 17,6%, são populares principalmente em áreas urbanas, oferecendo uma alternativa para o trânsito diário, especialmente em grandes cidades onde a agilidade e a facilidade de estacionamento são primordiais, e sendo assim, são conseqüentemente uma escolha comum entre os que procuram um meio de transporte eficiente e de menor custo operacional.

Por outro lado, os ciclomotores, são geralmente utilizados para curtas distâncias e por indivíduos que não

precisam de um veículo mais potente. A baixa porcentagem de ciclomotores pode refletir a preferência dos consumidores por veículos com maior capacidade e desempenho, além de potenciais restrições regulatórias e mercado que limitam sua popularidade.

A Tabela 3 apresenta uma distribuição detalhada das quantidades de motocicletas, motonetas e ciclomotores fabricados no século passado, conforme os registros do Renavam. Vale destacar que grande parte dos veículos registrados não foram fabricados no Brasil, foram importados. Portanto, a análise inclui veículos que embora registrados no país, têm origem estrangeira. Além disso, cabe ressaltar que o quantitativo exposto na base não corresponde fidedignamente à realidade desses veículos para esse período, isso ocorre por haver menor estrutura sistêmica e tecnológica para o registro desses veículos; ou seja, podem haver mais veículos ativos que a quantidade apresentada na base do Renavam.

Tabela 3 – Motocicletas, motonetas e ciclomotores por década de fabricação (1950-1999)

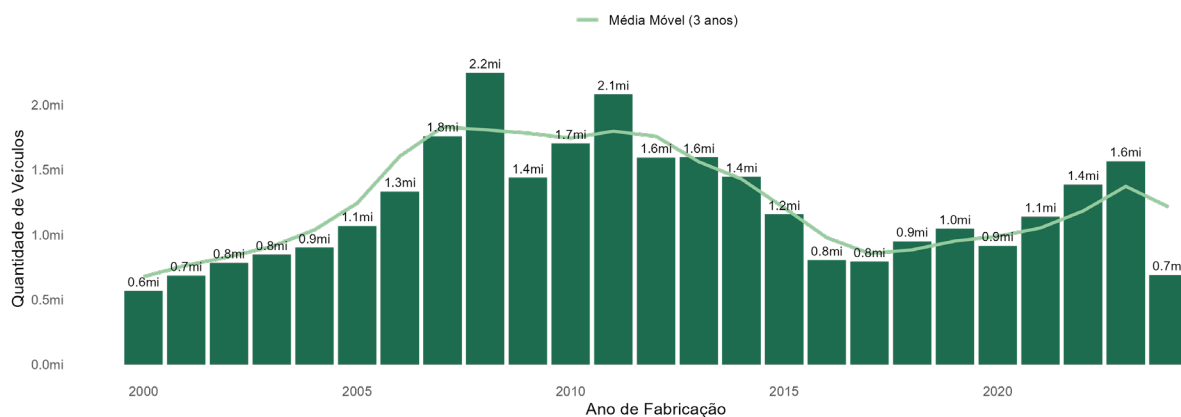
Década	Frequência
1950 - 1959	1.919
1960 - 1969	6.904
1970 - 1979	81.572
1980 - 1989	1.084.655
1990 - 1999	1.470.292

Fonte: Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam)

O quantitativo de motocicletas e similares registrado no Brasil, começou de forma modesta, com 1.919 unidades na década de 1950. Esse número refletia o estágio inicial de sua popularização. Na década seguinte, o número de registros de motocicletas, motonetas e ciclomotores fabricados deu um salto expressivo para 6.904, refletindo o desenvolvimento econômico e o aumento da demanda por transportes eficientes. Na década de 1970, a presença desses veículos alcançou 81.572 unidades, mesmo ano em que a primeira fábrica de motocicletas foi inaugurada no país.

No registro da base, a maior mudança ocorreu em 1980, com um aumento exponencial para 1.084.655 unidades que foram fabricadas naquele ano, indicando a maturidade do mercado de motocicletas e a alta demanda impulsionada pelo crescimento econômico e urbanização.

Com a chegada do século XXI, o aumento desses veículos, se mostrou ainda mais expressivo. A Figura 2 retrata esse crescimento.

Figura 2 – Motocicletas, motonetas e ciclomotores por ano de fabricação (2000–2024)

Fonte: Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam)

Na primeira década do século, o número de motocicletas e similares continuou a crescer, esse aumento pode ser atribuído a diversos fatores, como o crescimento econômico do país, a expansão da classe média e a maior demanda por veículos de transporte econômico e eficiente. Esse período tem seu auge em 2008, com 2.2 milhões de unidades.

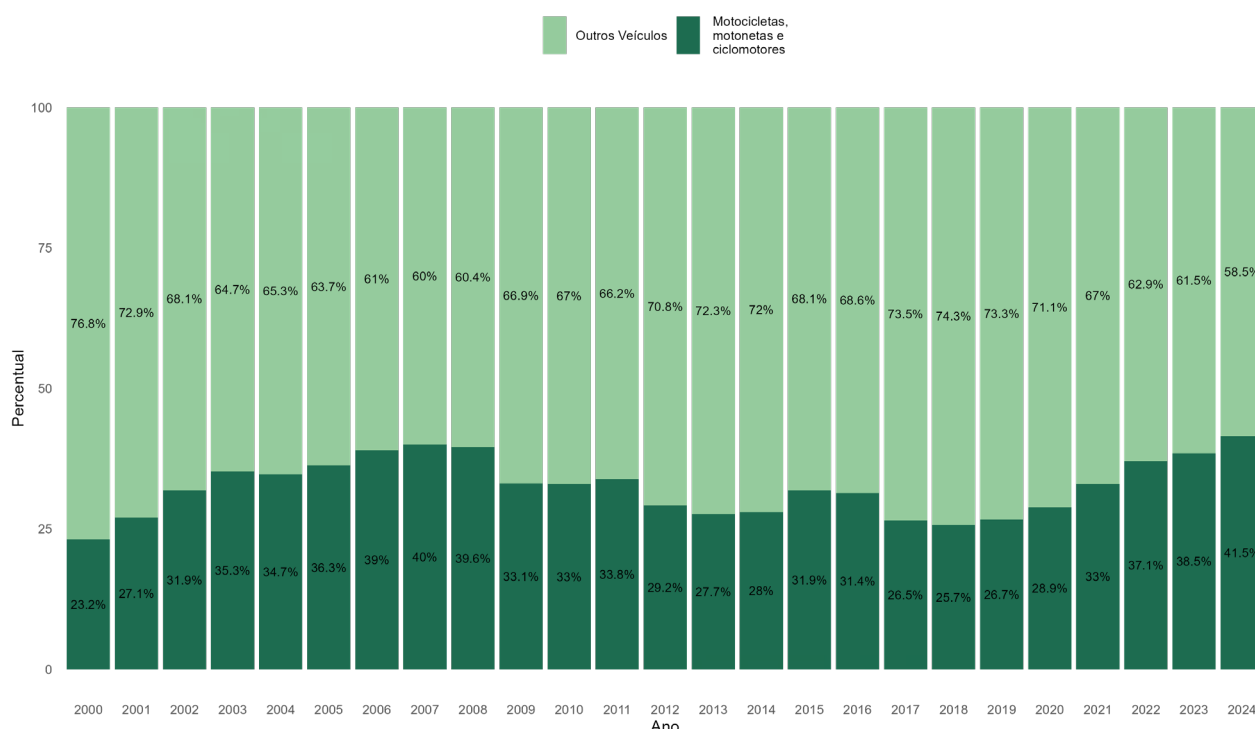
Veículos com fabricação em 2009 mostraram uma certa instabilidade, apresentando uma redução considerável, tendo em vista que esse período coincide com a crise financeira global de 2008, que impactou várias indústrias ao redor do mundo, incluindo a de motocicletas, motonetas e ciclomotores no Brasil. Mesmo assim, o número de veículos fabricados nesse ano ainda se manteve em níveis elevados, evidenciando a resiliência do setor diante de um cenário econômico adverso.

A partir de 2012, o número de motocicletas, motonetas e ciclomotores começa a declinar acentuadamente, atingindo um ponto baixo por volta de 2017. Essa queda pode estar relacionada a vários fatores, incluindo a crise econômica no

Brasil, a redução do poder de compra da população e mudanças no mercado de transporte, como a popularização de aplicativos de transporte e novas formas de mobilidade urbana.

Após 2017, observa-se uma recuperação gradual no quantitativo dos registros desses veículos. Essa recuperação pode ser atribuída a uma leve melhora nas condições econômicas, à retomada do crescimento do mercado interno e à adaptação das indústrias a novas demandas e tecnologias. O aumento do número desses veículos nos últimos anos demonstra a capacidade do setor de se ajustar e se recuperar após períodos de dificuldades econômicas.

Uma outra abordagem para entender a evolução desse mercado é analisar o percentual do número de motocicletas, motonetas e ciclomotores em relação ao total de veículos presentes na base. Essa perspectiva permite avaliar o desempenho e a relevância desse segmento ao longo dos anos, proporcionando uma visão mais ampla e detalhada das transformações e tendências que moldaram o setor.

Figura 3 – Percentual de motocicletas, motonetas e ciclomotores emplacados em relação à frota total

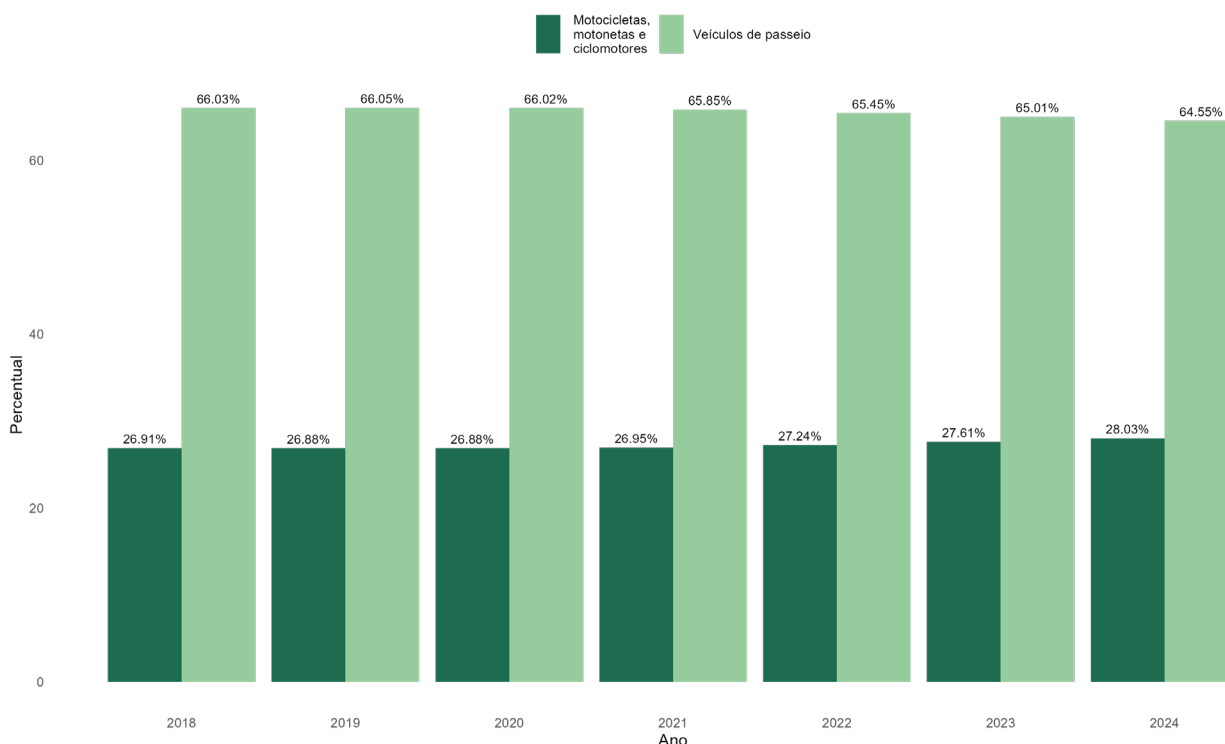
Fonte: Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam)

O gráfico acima ilustra a variação percentual do número de motocicletas, motonetas e ciclomotores em relação ao total de veículos emplacados nos últimos 24 anos, evidenciando uma tendência clara de crescimento. No início do século XXI, essa categoria representava menos de 30% do total. No entanto, em 2024, até julho, esse percentual aumentou para 41,5%, superando o pico anterior de 40% observado em 2008, ano com maior número de novos emplacamentos para esses veículos, de acordo com a Figura 2.

Ao analisar a evolução dos últimos quatro anos, observa-se uma variação média anual de 2,8 pontos percentuais. Mantendo essa tendência, estima-se que, em aproximadamente três anos, motocicletas, motonetas e ciclomotores poderão representar mais de 50% dos novos emplacamentos. Essa projeção

reflete a crescente popularidade e importância desses veículos no mercado, impulsionada por fatores como a busca por opções mais econômicas, ágeis e adaptadas às necessidades urbanas.

Embora o aumento no número de veículos emplacados seja notável, é importante observar o comportamento da frota total desses veículos ao longo do tempo. Para isso, foi realizada uma comparação entre motocicletas, motonetas e ciclomotores com outros tipos de veículos de passeio, como automóveis, caminhonetes, camionetas e utilitários. Essa análise comparativa proporciona uma visão mais abrangente do impacto e da representatividade desses veículos na frota total, além de ajudar a identificar tendências e mudanças no perfil de mobilidade urbana no Brasil.

Figura 4 – Percentual de motocicletas, motonetas e ciclomotores e de veículos de passeio em comparação com a frota total

Fonte: Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam)

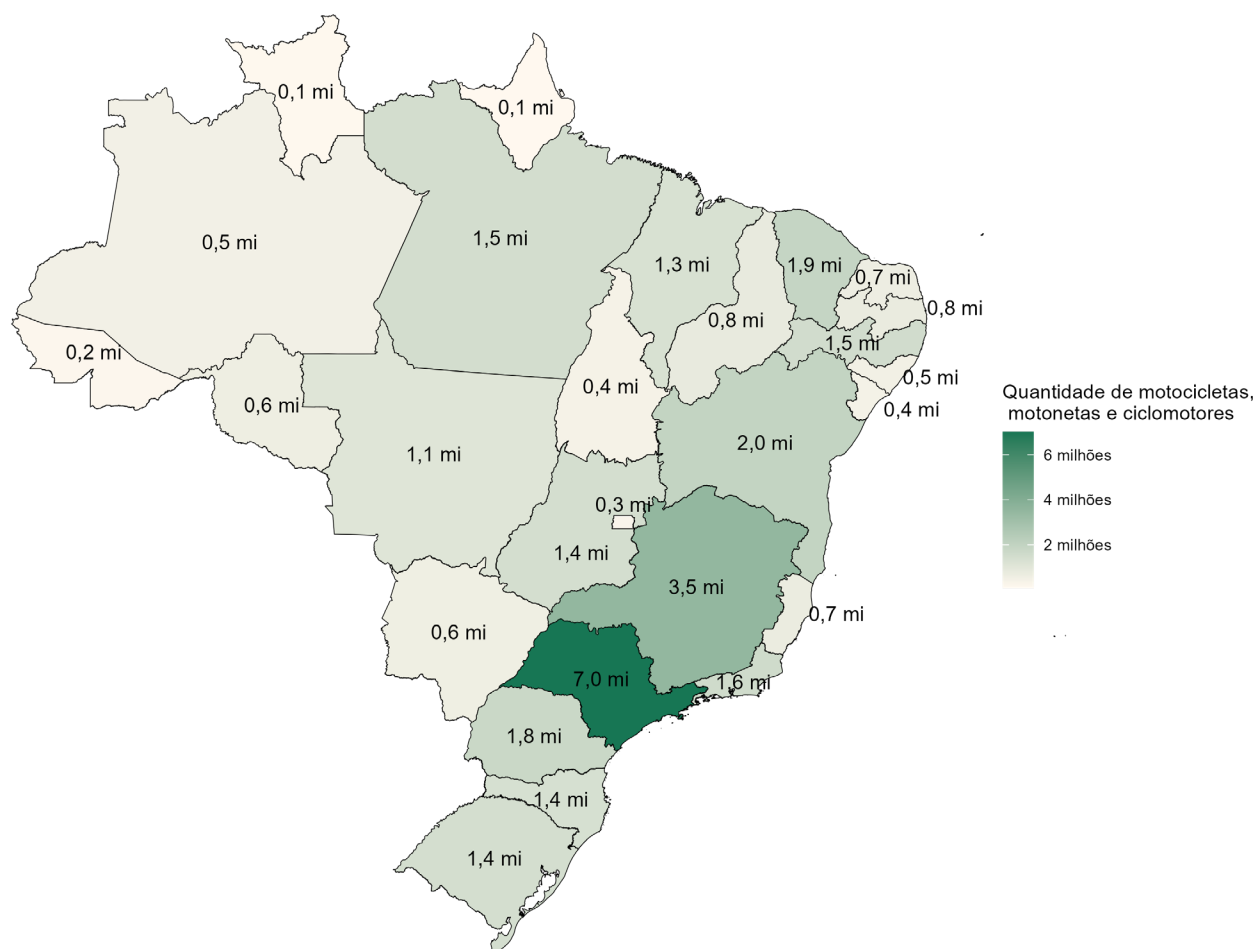
Na Figura 4, fica evidente que os veículos de passeio compõem a maior parte da frota nacional, correspondendo a mais de 60%, enquanto as motocicletas, motonetas e ciclomotores representam cerca de 28% do total de veículos.

Nos últimos quatro anos, o percentual desses tipos de veículos em relação à frota total apresentou uma variação média anual de 0,36 pontos percentuais, indicando uma tendência de crescimento constante. Mantendo essa trajetória, é possível prever que, nos próximos seis anos, esse percentual de motocicletas, motonetas e ciclomotores na frota nacional poderá alcançar 30%. Esse crescimento tem sido impulsionado por diversos fatores, como a expansão das áreas urbanas, a necessidade de transporte individual em regiões com infraestrutura limitada e o custo acessível

desses veículos em comparação com automóveis tradicionais.

Além disso, o aumento desses veículos na frota total pode ter implicações relevantes para a política de mobilidade urbana, segurança no trânsito e emissões de poluentes. Portanto, é fundamental que as políticas públicas e as estratégias de infraestrutura sejam adaptadas para acomodar esse crescimento, promovendo condições de trânsito mais seguras e eficientes para todos os usuários.

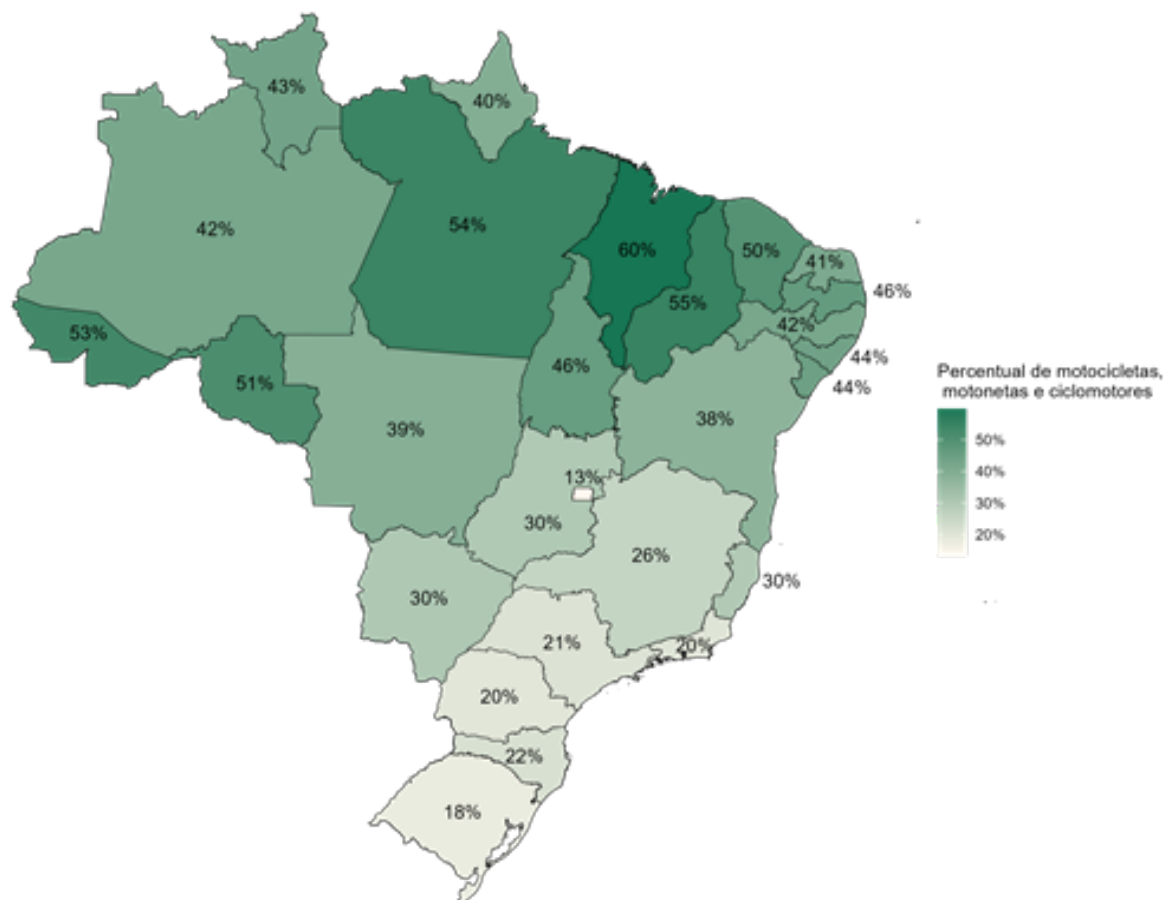
Os mapas de calor presentes nas Figuras 5 e 6 apresentam a distribuição dos veículos estudados por estado e o percentual desses veículos em relação ao total da frota, ou seja, a quantidade de motocicletas, motonetas e ciclomotores na UF dividida pela frota total presente no estado.

Figura 5 – Mapa de Calor de motocicletas, motonetas e ciclomotores

Fonte: Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam)

O total de motocicletas, motonetas e ciclomotores por estado mostra uma distribuição variada. São Paulo lidera com 7 milhões; seguido por Minas Gerais com 3,5 milhões e Bahia com 2 milhões. Esses estados possuem grandes populações, o que pode justificar os números. Outros

estados, como Ceará, Paraná e Rio de Janeiro também apresentam números significativos, todos acima de 1,5 milhão. Esses dados refletem a importância desses veículos como meio de transporte em várias regiões do Brasil, especialmente em áreas urbanas e semi-urbanas.

Figura 6 – Mapa de Calor do percentual de motocicletas, motonetas e ciclomotores

Fonte: Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam)

O percentual desses transportes em relação ao total de veículos por estado revela um panorama complementar. Os estados com os maiores percentuais são: Maranhão (59,7%), Piauí (55,1%), Pará (54,5%), Acre (53,1%) e Rondônia (51,2%). Esses estados apresentam uma alta proporção de motocicletas, motonetas e ciclomotores, indicando que são meios de transporte predominantes, possivelmente devido a fatores econômicos, geográficos e culturais. Em estados como Maranhão e Piauí, mais da metade dos veículos são dessas classificações, sugerindo a preferência desse tipo de transporte em comparação com automóveis ou outros veículos.

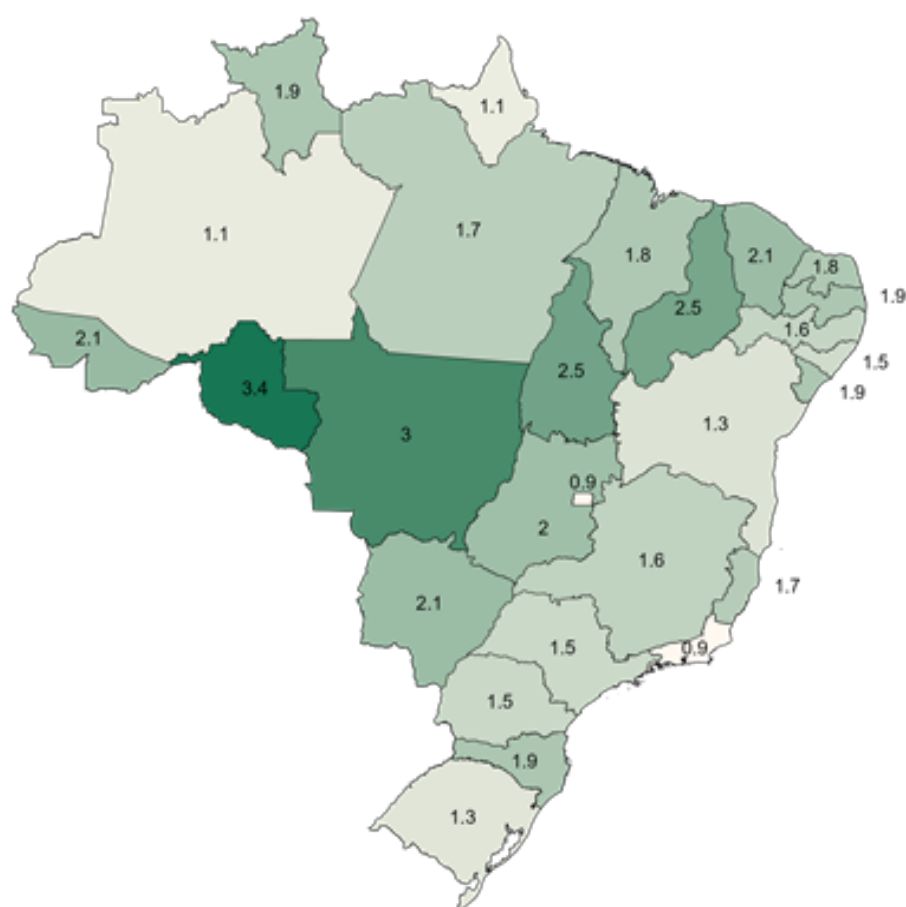
A comparação das Figuras 5 e 6, traz algumas diferenças e semelhanças. São Paulo, por exemplo, tem a maior quantidade desses veículos, com 7 milhões, todavia, um percentual de apenas 20,7%, o que indica uma grande diversidade de outros tipos de veículos. Minas Gerais, com 3,5 milhões, tem um percentual maior (25,6%), o que mostra a preferência por esses meios de transporte. Maranhão, com 1,5 milhão e um percentual de 59,7%, combina um alto número absoluto de motocicletas, motonetas e ciclomotores com a maior proporção entre os veículos, sugerindo uma forte prevalência como principais meios de transporte.

No Paraná, apesar de ter 1,4 milhão, o percentual é de apenas 19,6%, indicando uma distribuição mais equilibrada entre os diferentes tipos de veículos. Estados do Norte e Nordeste, como Acre, Pará e Piauí, apresentam altos percentuais de motocicletas, motonetas e ciclomotores (acima de 50%) mesmo com números absolutos relativamente menores, indicativo

de maior preferência nesses estados.

Com base nos dados da população brasileira em 2021, utilizando as bases de dados do IBGE, foi possível calcular a quantidade de motocicletas, motonetas e ciclomotores a cada 10 habitantes. A média nacional é de 1,8 desses veículos para cada 10 habitantes.

Figura 7 – Mapa de Calor de motocicletas, motonetas e ciclomotores a cada 10 habitantes



Fonte: Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam)

Na Figura 7, fica claro que a quantidade de motocicletas, motonetas e ciclomotores a cada 10 habitantes varia entre os estados brasileiros, evidenciando padrões regionais distintos. Os estados de Rondônia (3,4 veículos a cada 10 habitantes) e Mato Grosso (3 veículos a

cada 10 habitantes) se destacam com as maiores proporções desses veículos, sugerindo uma preferência significativa desse tipo de transporte, possivelmente devido à estrutura urbana, áreas rurais extensas e alternativas de mobilidade limitadas.

Outros estados com números consideráveis são o Tocantins e o Piauí (ambos com 2,5 veículos para cada 10 habitantes), o que reflete uma prevalência de motocicletas e veículos similares nestes estados.

Em contraste, o Rio de Janeiro e o Distrito Federal (ambos com 0,9 veículos a cada 10 habitantes) apresentam as menores

relações, possivelmente devido à grande população, que resulta em uma densidade menor de veículos por habitante. Além disso, fatores como a diversidade de meios de transporte disponíveis e políticas públicas voltadas para a mobilidade urbana também podem influenciar esses índices.



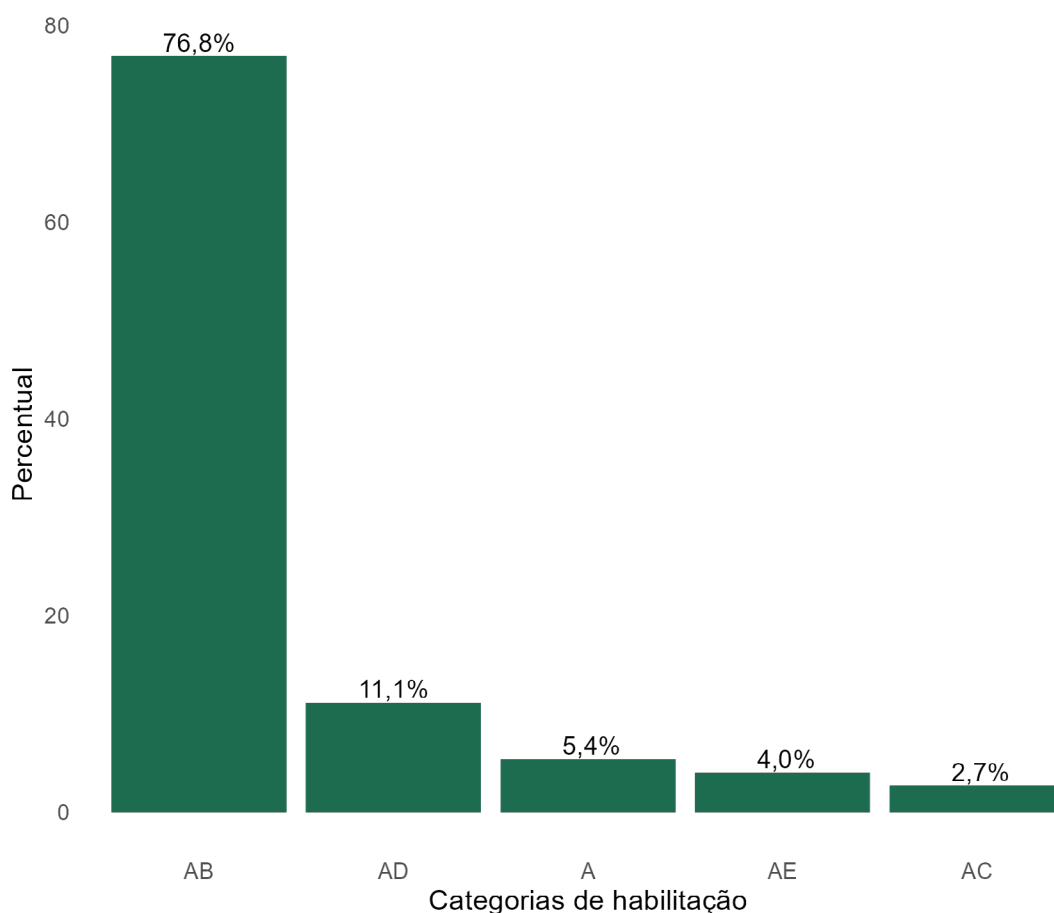
4

CONDUTORES HABILITADOS

De acordo com o inciso I do art. 143, do Código de Trânsito Brasileiro (CTB), a categoria A é destinada aos condutores de veículos motorizados de duas ou três rodas, como motocicletas, motonetas e triciclos, com ou sem carro lateral. No entanto, muitos condutores possuem autorizações que abrangem mais de uma categoria, permitindo a condução de diferentes tipos de veículos. Essa flexibilidade é refletida em combinações de categorias, como AB (que inclui tanto veículos de categoria A quanto B, para automóveis), AD; (que permite a condução de veículos de categoria A e D, para ônibus), AE; (que inclui veículos de categoria A e E, para caminhões com reboque) e AC, dentre outras.

Nos dados do Renach, foram identificadas mais de 39.4 milhões de CNHs que incluem a categoria A em combinação com outras categorias. Esse número destaca a popularidade e a importância da versatilidade no contexto brasileiro. O alto número de CNHs com categorias combinadas sugere uma tendência crescente entre os condutores de buscar maior abrangência em suas habilitações, possivelmente motivada por fatores econômicos, como a diversificação das atividades profissionais e a adaptação às demandas do mercado de trabalho.

Figura 8 – Percentual de habilitados por categoria (5 maiores)

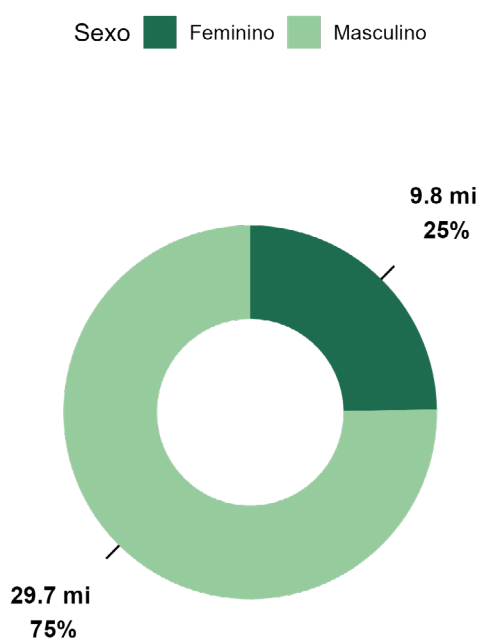


Fonte: Registro Nacional de Carteiras de Habilitação (Renach)

Ao analisar a quantidade de habilitados para conduzir motocicletas, motonetas e ciclomotores, 76,8% também possui permissão na categoria B, que abrange automóveis, picapes, utilitários e vans. Esse dado sugere uma tendência de

diversificação no uso de veículos por parte dos condutores, que optam pela adição de categoria, refletindo um comportamento multifuncional de acordo com suas necessidades de transporte.

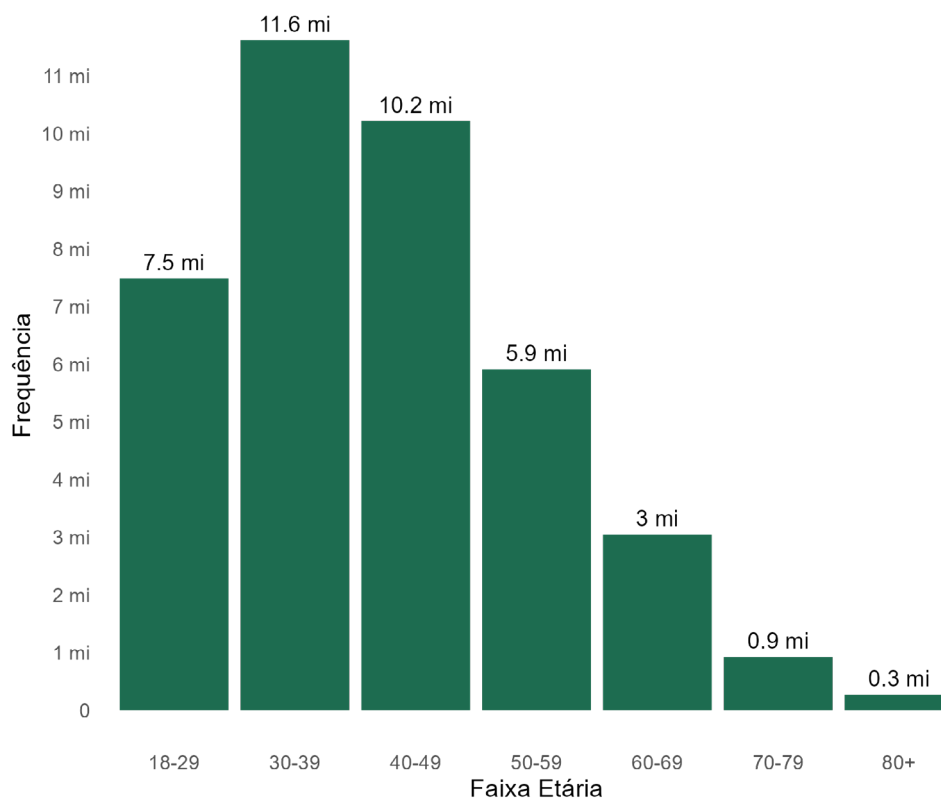
Figura 9 – Habilitados por sexo



Fonte: Registro Nacional de Carteiras de Habilitação (Renach)

No que diz respeito à distribuição dos habilitados por sexo, 75% são homens, e 25% são mulheres no quantitativo de pessoas habilitadas com a categoria A.

Figura 10 – Habilitados por faixa etária



Fonte: Registro Nacional de Carteiras de Habilitação (Renach)

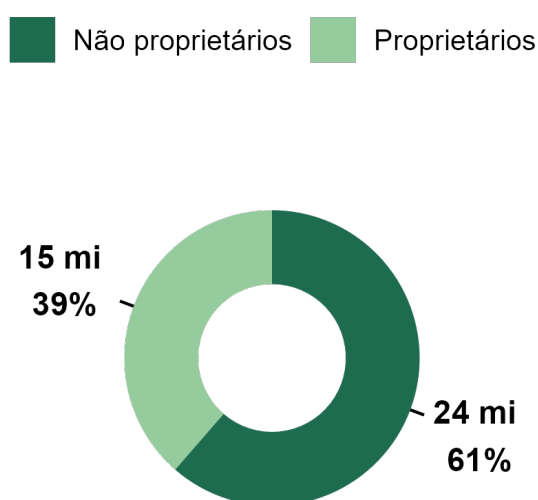
A Figura 10 demonstra que o maior número de habilitados está na faixa dos 30 aos 39 anos, totalizando 11.6 milhões de pessoas. Em seguida, de 40 a 49 anos, com 10.2 milhões de pilotos habilitados para

conduzir veículos da categoria A, sugerindo que esses veículos ainda são relevantes em fases mais avançadas da vida adulta, possivelmente por lazer ou participação em clubes de motociclistas.

4.1 PROPRIETÁRIOS DE MOTOCICLETAS, MOTONETAS E CICLOMOTORES

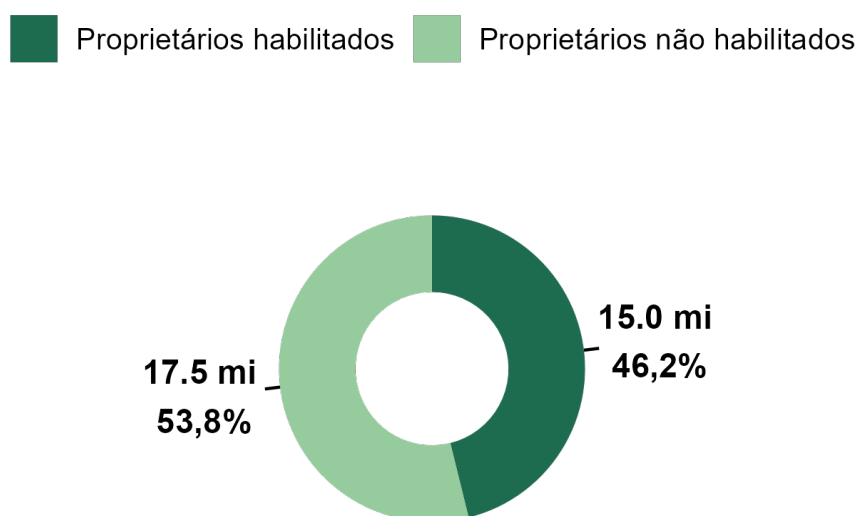
Os 34,2 milhões de veículos categorizados como motocicletas, motonetas e ciclomotores registrados na base do Renavam correspondem a mais de 33,9 milhões de registros de proprietários. Analisando os proprietários, 32,5 milhões correspondem a pessoas físicas e 1,4 milhão a pessoas jurídicas.

Figura 11 – Percentual de habilitados da categoria A que são proprietários de veículos



Fonte: Registro Nacional de Carteiras de Habilitação (Renach)

Figura 12 – Proprietários habilitados categoria A



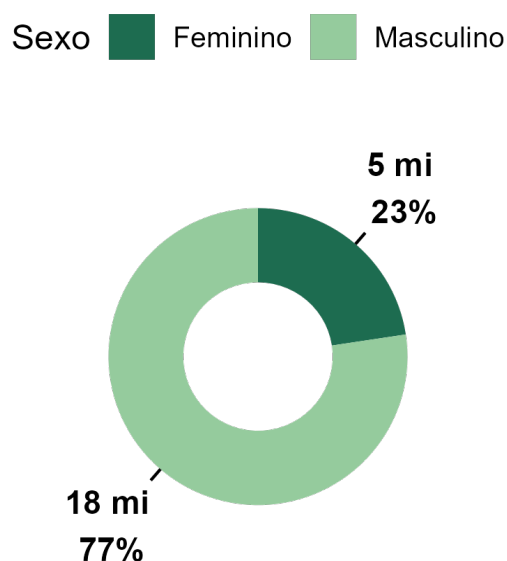
Fonte: Registro Nacional de Carteiras de Habilitação (Renach)

Conforme é representado na Figura 12, a maioria dos proprietários não possui habilitação da categoria A, indicando que não pilotam seus veículos ou o fazem de forma irregular, por não possuírem permissão da categoria A ou uma de suas variações.

Entre os proprietários de motocicletas, motonetas e/ou ciclomotores, 23.1 milhões (71%) possuem registros na base do Renach, ou seja, possuem CNH, com permissão ou não para pilotar veículos da categoria A. Desses, 15 milhões (38%) possuem permissão para dirigir veículos da categoria A, como exposto na Figura 11. Entre esses habilitados, 39% são

proprietários de veículos correspondentes a essa categoria, enquanto 61% não possuem registro como proprietários. Esse dado aponta questões sobre o uso de veículos compartilhados, aluguel de motocicletas ou motonetas, ou até mesmo a preferência por utilizar veículos de familiares e amigos, o que pode indicar mudanças nas dinâmicas de condução desses veículos no Brasil.

Através do cruzamento dos dados dos habilitados com os dados do Renavam, é possível analisar informações como sexo, idade e tempo de habilitação dos proprietários desses veículos.

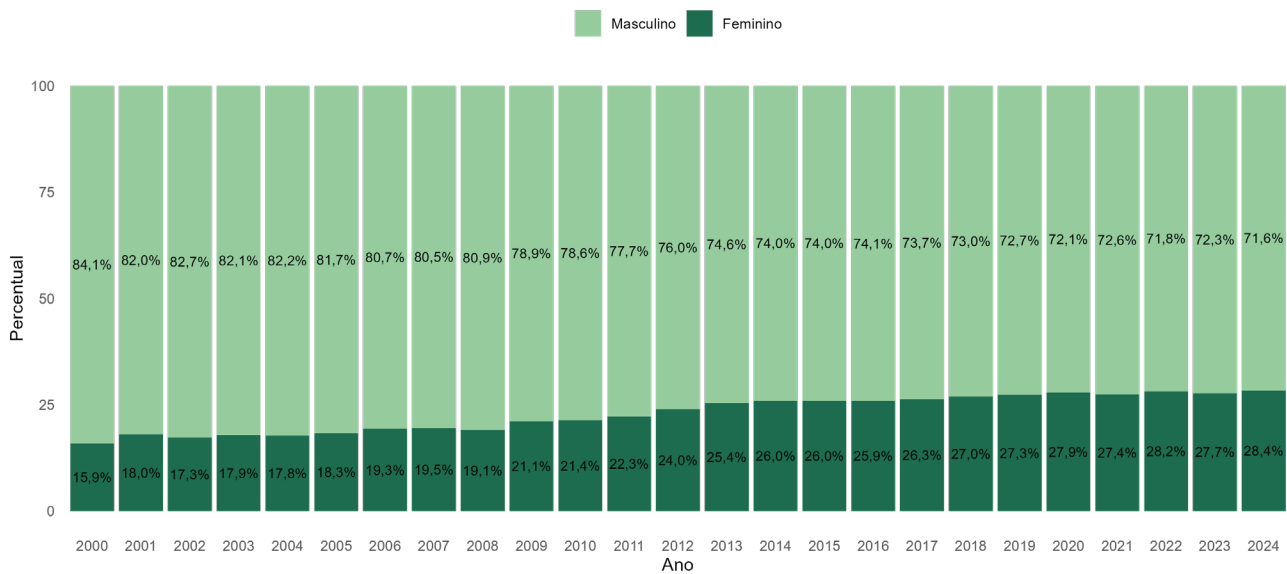
Figura 13 – Proprietários por sexo

Fonte: Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam) e Registro Nacional de Carteiras de Habilitação (Renach)

A Figura 13 revela que cerca de 80% das motocicletas, motonetas e ciclomotores presentes no sistema pertencem a condutores do sexo masculino, evidenciando que os homens são os principais usuários desse tipo de veículo. Possíveis razões para essa discrepância podem incluir fatores culturais e sociais que associam esses veículos a um estilo de vida mais aventureiro ou com atividades laborais, como entregas e transporte de passageiros, áreas onde a participação

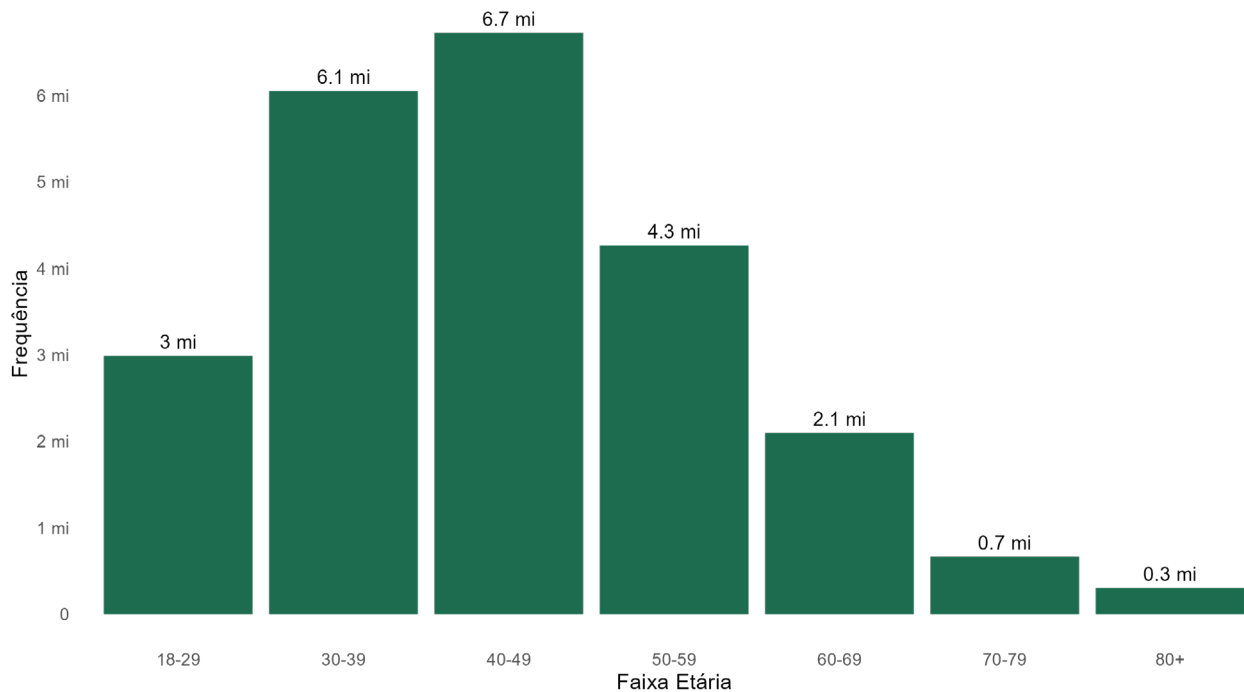
masculina é tradicionalmente maior. Além disso, a percepção de risco e segurança pode influenciar essa escolha, visto que motocicletas são geralmente consideradas menos seguras que veículos de quatro rodas. Outro fator a ser considerado é o marketing direcionado, que frequentemente associa motocicletas a uma imagem de liberdade e rebeldia, muitas vezes promovida de maneira mais agressiva para o público masculino.

Figura 14 – Percentual de proprietários por sexo ao longo do tempo



Fonte: Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam) e Registro Nacional de Carteira de Habilitação (Renach)

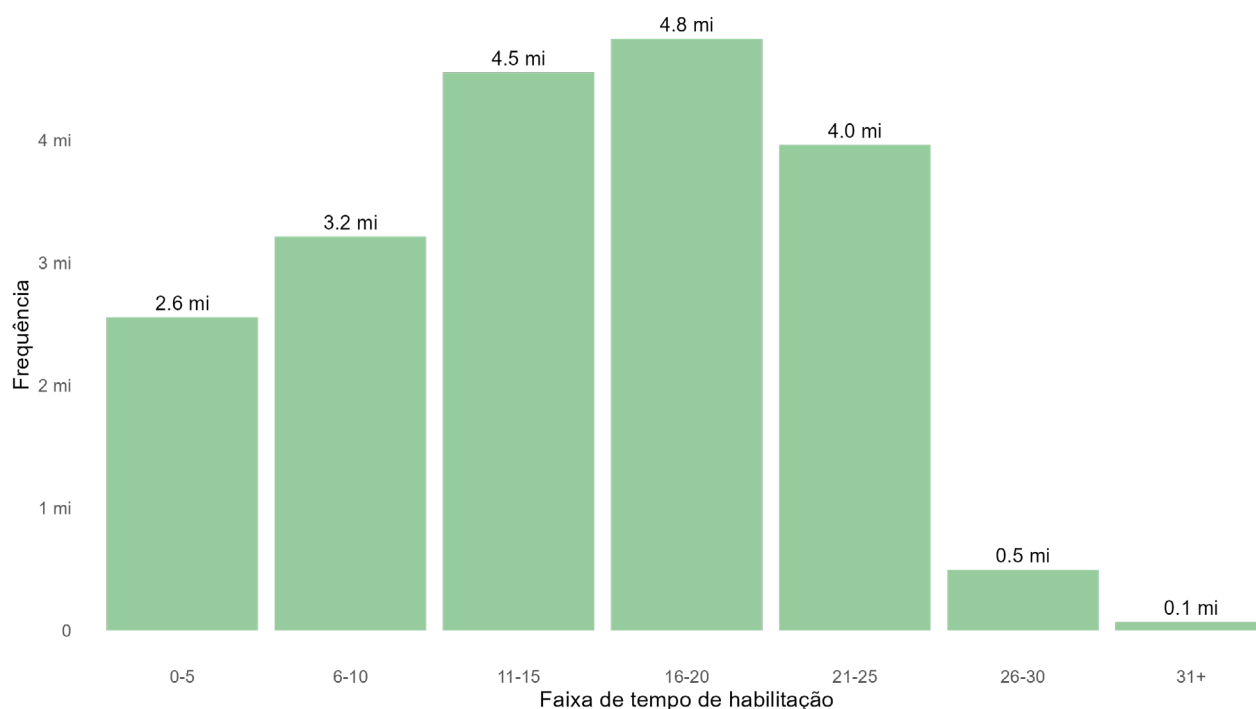
Figura 15 – Proprietários por faixa etária



Fonte: Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam) e Registro Nacional de Carteira de Habilitação (Renach)

Entre os proprietários, a maioria está na faixa dos 40 aos 49 anos, e em seguida estão os condutores de 30 a 39 anos. A posse de veículos aumenta de acordo

com a idade, refletindo maior estabilidade financeira e responsabilidades familiares.

Figura 16 – Proprietários por tempo de habilitação

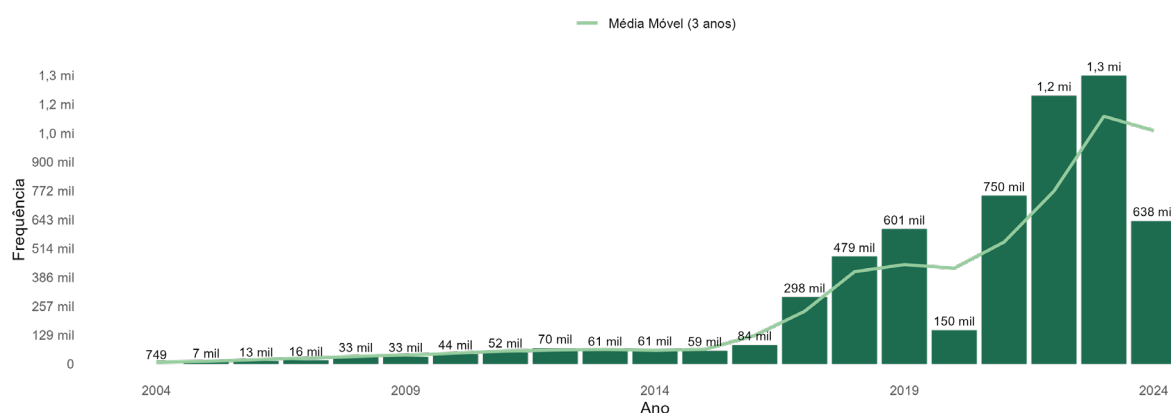
Fonte: Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam) e Registro Nacional de Carteiras de Habilitação (Renach)

O tempo de habilitação se refere ao número de anos entre a data de expedição da carteira de categoria "A", ou de suas variações, com o dia 31 de julho de 2024. Observa-se um crescimento significativo no número de motoristas que adquiriram essa categoria nos últimos anos, indicando uma tendência crescente na busca por essas habilitações. No entanto, após 25 anos de experiência,

os números começam a diminuir, o que sugere que no passado menos pessoas optavam por essa categoria de habilitação. Esse aumento recente pode ser atribuído a fatores como a maior popularização das motocicletas, motonetas e ciclomotores, além de mudanças no comportamento e nas necessidades de mobilidade da população.

A partir da consulta de infrações presentes na base de dados do sistema Renainf, verifica-se mais de 5 milhões de registros de infrações autuadas e posteriormente penalizadas das infrações presentes na Tabela 2. A base registra infrações de fevereiro de 2004 a julho de 2024, apresentando mais de 690 mil registros em um único ano. A Figura 16 reflete a evolução do quantitativo de infrações penalizadas por ano de 2004 a 2024, bem como a média móvel dessas infrações.

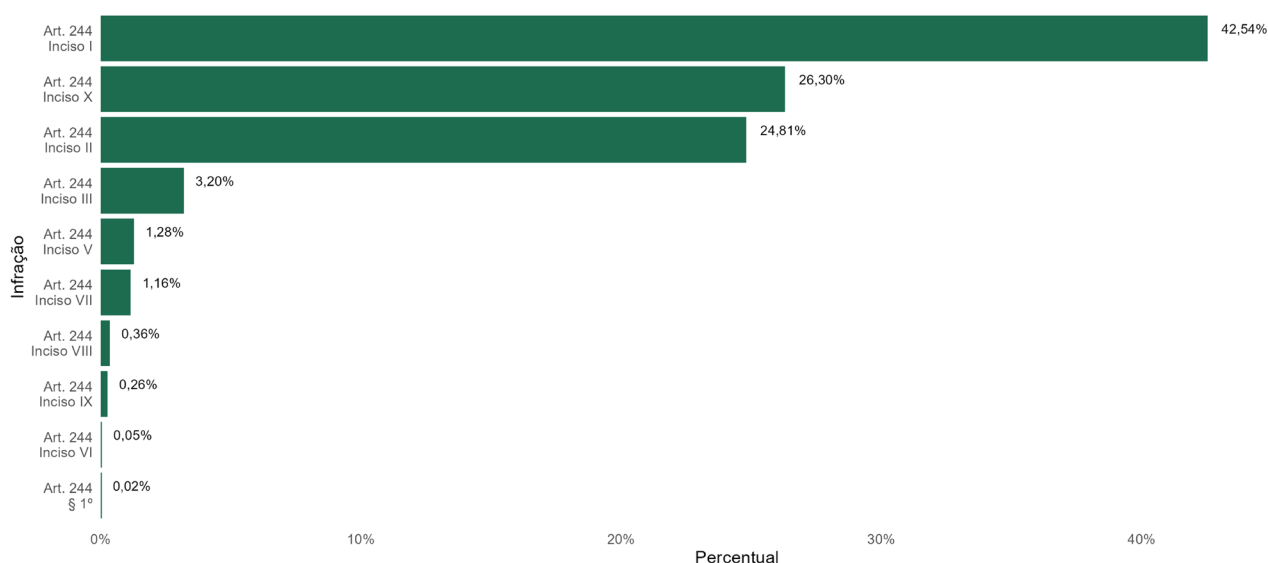


Figura 17 – Infrações por ano

Fonte: Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam) e Registro Nacional de Infrações de Trânsito (Renainf)

Ao analisar a evolução das infrações, nota-se que o número de multas aplicadas aos veículos analisados começou de forma modesta, com um aumento significativo a partir de 2017, primeiro ano após a resolução nº 607, que instituiu o Renaest. Esse crescimento acentuado continuou nos dois anos seguintes, ultrapassando a marca de 600 mil infrações registradas. No entanto, em 2020, devido à pandemia de COVID-19 e às restrições impostas pelo confinamento, o número de multas caiu drasticamente para aproximadamente 150 mil. Essa redução foi diretamente causada pela diminuição da circulação de veículos, já que muitos motoristas permaneceram em casa.

Com o retorno gradual às atividades presenciais nos anos seguintes, tais como as atividades de entrega alimentícia, comumente realizada por motociclistas, o número de infrações voltou a aumentar, atingindo seu pico em 2023, com mais de 1,3 milhões de infrações registradas. Em 2024, até julho, já foram contabilizadas mais de 638 mil infrações relacionadas a motocicletas, motonetas e ciclomotores. Esse aumento pode estar associado a fatores como o crescimento da frota desses veículos, ou com o aumento da fiscalização eletrônica, ou ainda à maior conscientização das autoridades sobre a necessidade de monitorar e regular o tráfego desses tipos de veículos.

Figura 18 – Quantidade de Infrações do CTB

Fonte: Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam) e Registro Nacional de Infrações de Trânsito (Renainf)

Analisando as infrações presentes na Tabela 2, observamos que a multa por “Conduzir motocicleta, motoneta ou ciclomotor sem usar capacete de segurança ou vestuário de acordo com as normas e as especificações aprovadas pelo Contran” é a mais comum entre os motociclistas, representando quase 43% dos registros. Em seguida, destacam-se as seguintes infrações: - “Conduzir motocicleta, motoneta ou ciclomotor com a utilização de capacete de segurança sem viseira ou óculos de proteção ou com viseira ou óculos de proteção em desacordo com a regulamentação

do Contran”; “Conduzir motocicleta, motoneta ou ciclomotor transportando passageiro sem o capacete de segurança, ou fora do assento suplementar colocado atrás do condutor ou em carro lateral” - .

Essas infrações ocupam, respectivamente, o segundo e o terceiro lugares na classificação das mais frequentes. É importante ressaltar que as três têm um impacto direto na segurança dos motociclistas, aumentando o risco de lesões graves em caso de sinistros e comprometendo a eficácia das medidas de proteção previstas pela legislação.

5.1 VEÍCULOS DE PASSEIO

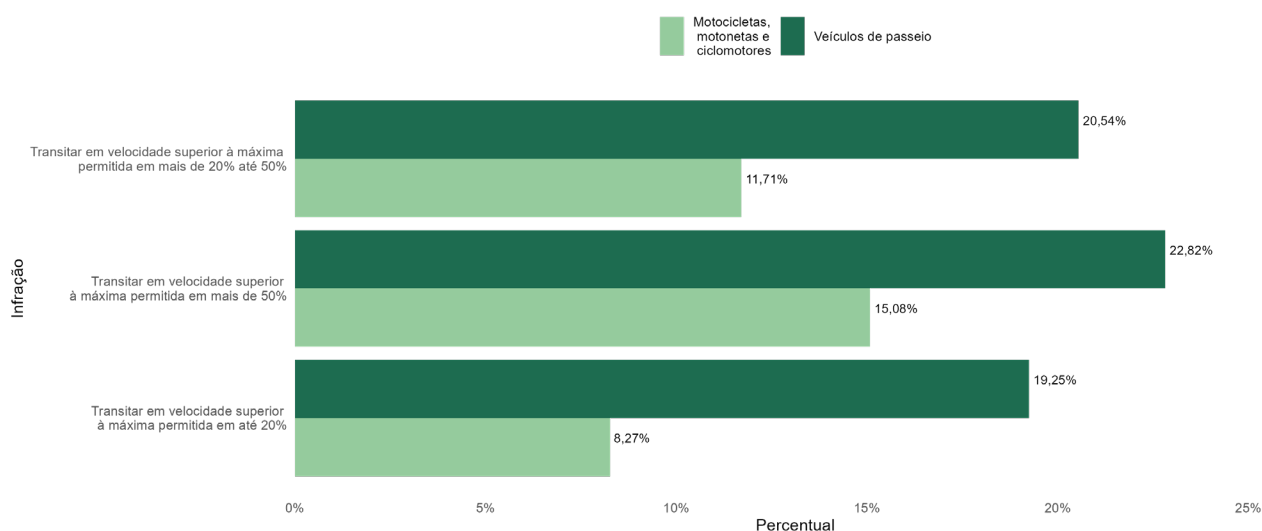
Conforme o texto publicado pela OMS, “*Powered Two-and Three-Wheeler Safety: A Road Safety Manual for Decision-Makers and Practitioners*”, nos Estados Unidos, 34% dos motociclistas envolvidos em sinistros fatais estavam em alta velocidade, em comparação com 21% dos motoristas de carros. A velocidade é um fator significativo nos sinistros de motocicletas.

Para comparar o impacto das velocidades excessivas entre motocicletas, motonetas e ciclomotores com o de outros veículos

de passeio, foram analisadas as infrações descritas no art. 218 do Código de Trânsito Brasileiro (CTB), que punem aqueles que transitarem em velocidade superior à máxima permitida para o local: “em até 20%; em mais de 20% até 50%; ou em mais de 50%.

Para realizar essa comparação, foi verificado o percentual total de infrações aplicadas a carros de passeio e o percentual destinado a motocicletas, motonetas e ciclomotores.

Figura 19 – Percentual de infrações de velocidade por tipo de veículo



Fonte: Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam) e Registro Nacional de Infrações de Trânsito (Renainf)

A análise da Figura 19 revela que o percentual de infrações cometidas pelos condutores de motocicletas, motonetas e ciclomotores, ao pilotar esses veículos, é menor em comparação aos outros veículos de passeio, visto que esses representam

a maior parte da frota. O menor registro de infrações pode ser parcialmente explicado pelo fato de que as ações dos condutores desses veículos fazem com que esses sejam menos detectados pelos sistemas de fiscalização, possivelmente

devido a suas características de tamanho e manobrabilidade; o que dificulta a captura da velocidade pelos radares e outros dispositivos de monitoramento.

Ainda assim, quando observada a Figura 4, verifica-se que a diferença da proporção de motocicletas e similares em relação aos veículos de passeio é superior a 30%. No entanto, na Figura 18, a diferença de infrações cometidas pelos motoristas de veículos com os de motocicletas e seus semelhantes, ao pilotar os veículos, é de

no máximo 11 pontos percentuais; o que propõe que os pilotos de motocicletas, motonetas e ciclomotores tendem a cometer mais infrações que os motoristas de veículos de passeio.

É importante ressaltar que os usuários de motocicletas são particularmente vulneráveis a lesões graves ou fatais associadas à velocidade excessiva, uma vez que a falta de proteção física durante uma colisão os torna mais suscetíveis a ferimentos severos.



6.1 Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito



O Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (Pnatrans), instituído pela Lei nº 13.614 em janeiro de 2018, é uma iniciativa do governo brasileiro com o objetivo de reduzir os índices de mortalidade no trânsito em 50% até 2030, tomando como base os dados de mortalidade de 2020.

Em alinhamento com as metas globais de desempenho para a segurança no trânsito estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2017, o Pnatrans incorpora a 7ª meta global, que é “até 2030, aumentar para cerca de 100% a proporção de usuários de motocicletas que utilizam corretamente capacetes padronizados”. Essa meta é crucial, pois o uso adequado de capacetes pode reduzir a gravidade das lesões em caso de sinistros.

No Pnatrans, essa meta está diretamente relacionada aos pilares 4 e 6, que focam em “Educação no Trânsito” e “Normatização e Fiscalização”, respectivamente. Esses pilares enfatizam a importância de campanhas educativas, regulamentação rigorosa e fiscalização eficiente para garantir que os motociclistas utilizem

capacetes de forma correta, contribuindo para um trânsito mais seguro.

Entre os objetivos do Plano, destaca-se a redução de sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores, que constituem uma parcela significativa no trânsito. Para alcançar seu objetivo, inclui duas ações e oito produtos voltados especificamente para os usuários desses veículos.

No Pilar 2, “Vias Seguras”, a ação A2004 – “Atualizar e qualificar normativos e manuais com foco na proteção de motociclistas” – é acompanhada pelos produtos P2021, P2022, P2023 e P2024, que visam à segurança nas vias.

Esses produtos incluem uma revisão de normas técnicas, uma atualização de manuais de segurança/engenharia de trânsito e uma implementação de novas diretrizes para a infraestrutura, adaptando-se às necessidades dos motociclistas. A ação também busca incorporar novas tecnologias de segurança viária (dispositivos, materiais de sinalização, defensas metálicas etc.) que possam contribuir para a redução de sinistros e para a melhoria da sinalização

e do design das vias, objetivando maior qualidade de tráfego aos condutores, especialmente aos motociclistas que estão mais vulneráveis à sinistros.

No Pilar 3, “Segurança Veicular”, a ação A3001 - “Aprimorar a segurança dos usuários vulneráveis no trânsito (pedestres, ciclistas e motociclistas)” - é focada em aumentar a proteção desses grupos, que estão mais expostos a riscos no trânsito. Entre eles estão o P3002 e o P3003, que visam ao “Aprimoramento dos requisitos técnicos de segurança para capacetes de motociclistas”. Essas iniciativas buscam garantir que os capacetes usados por motociclistas atendam aos mais altos padrões de segurança, oferecendo maior proteção em caso de sinistros.

No Pilar 6, “Normatização e Fiscalização”, ações importantes se destacam para a segurança no trânsito. A ação P6019 envolve a elaboração e execução de um programa de fiscalização de velocidade de circulação de motocicletas em corredores. Esse programa visa monitorar e controlar a velocidade das motocicletas,

contribuindo para a prevenção de sinistros e promovendo um trânsito mais seguro.

Outra ação relevante é a P6026, que direciona a fiscalização de trânsito para constatar infrações relacionadas ao não uso e uso inadequado do capacete por motociclistas, além de outras condutas de risco. Essa ação é fundamental para garantir que os motociclistas estejam utilizando capacetes de forma correta e para reforçar a importância do uso de equipamentos de segurança adequados, reduzindo, assim, o risco de ferimentos graves em caso de sinistros.

Essas medidas são fundamentais para enfrentar os altos índices de sinistros envolvendo motociclistas, que representam uma significativa parcela das vítimas de trânsito.

Ao implementar normas mais rigorosas e soluções de engenharia específicas, o plano busca reduzir a vulnerabilidade desses condutores e, conseqüentemente, diminuir o número de sinistros e mortes, promovendo um trânsito mais seguro e inclusivo para todos os usuários.

6.2 MORTALIDADE NO TRÂNSITO

Para a elaboração do relatório foram utilizadas três bases de dados que contêm registros de mortalidade no trânsito nacional: Renaest, PRF e DATASUS. Cada uma dessas bases possui características específicas e diferenças notáveis em seus dados. A principal diferença entre elas está nos métodos de coleta e na

abrangência dos dados. Por exemplo, o Registro Nacional de sinistros e Estatísticas de Trânsito (Renaest) que foca em dados detalhados sobre sinistros de trânsito ocorridos em todas as vias brasileiras, e suas conseqüências. Já a Polícia Rodoviária Federal (PRF) se concentra nos sinistros ocorridos em rodovias federais,

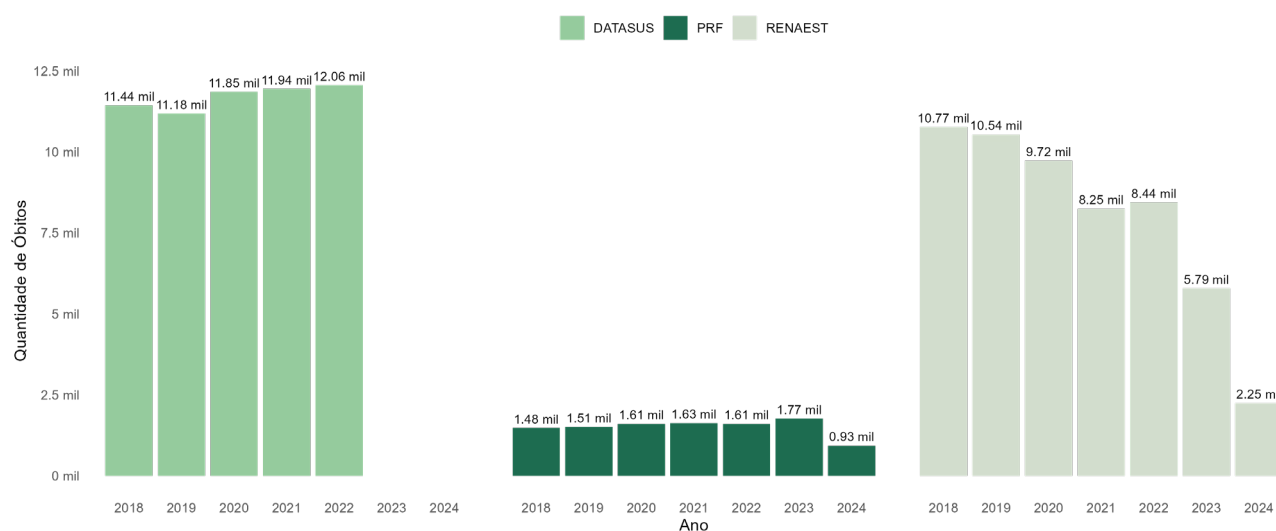
forneendo informações específicas sobre essas ocorrências. O DATASUS, por sua vez, compila dados de mortalidade provenientes do sistema de saúde, incluindo informações de hospitais e outros estabelecimentos de saúde.

Além disso, observa-se que a periodicidade e a atualização dos dados variam entre as bases. Enquanto a PRF costuma atualizar suas informações de maneira mais frequente devido à natureza de suas operações, o DATASUS pode ter um intervalo maior entre as atualizações devido ao processo de consolidação dos dados de saúde. Já o Renaeast, depende da atualização do Departamento Estadual de Trânsito (Detran) para compor sua base, também apresentando maior prazo

para consolida-lá.

Ao comparar o número de óbitos de motociclistas entre as bases é possível verificar tendências na mortalidade no trânsito e avaliar a integridade e precisão dos dados, especialmente os do Renaeast. Essa comparação permite identificar discrepâncias e complementar lacunas existentes, fornecendo uma visão mais completa e confiável da situação. A análise conjunta dessas bases de dados é essencial para entender melhor a dinâmica dos óbitos em sinistros de trânsito e, conseqüentemente, para a elaboração de políticas públicas mais eficazes e direcionadas à redução de óbitos no trânsito.

Figura 20 – Número de óbitos por base de dados



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM – DATASUS), Polícia Rodoviária Federal (PRF) e Registro Nacional de Sinistros e Estatísticas de Trânsito (Renaest)

Ao verificar a quantidade de registros de óbitos em sinistros de trânsito envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomoteres, destaca-se a queda nos valores do Renaeast

ao longo dos anos, em comparação com os dados das demais bases. Essa tendência evidencia a necessidade de consolidação e atualização dos dados do

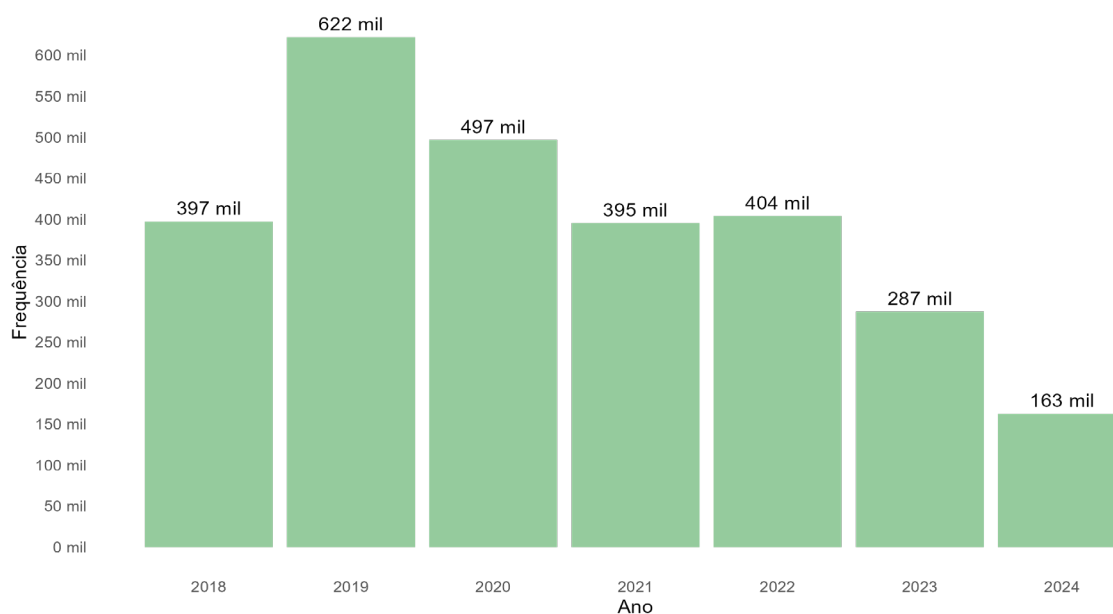
Renaest. Segundo a resolução Contran nº 808, de 15 de dezembro de 2020 os dados serão coletados pelos órgãos integrantes do SNT e consolidados em uma base nacional pelo órgão máximo executivo de trânsito da União; ou seja, a Senatran. Os Órgãos ou entidades executivos de trânsito dos municípios encaminham os dados para os Órgãos e entidades executivos de trânsito dos estados e do Distrito Federal que por fim encaminham para a Senatran.

Contudo, diversos órgãos apresentam atrasos no envio dos dados, resultando em uma base parcialmente adequada para gerar estatísticas utilizáveis em políticas públicas. Apesar disso, a partir da “amostra” disponível nos dados, é possível observar o comportamento das variáveis e estimar o comportamento do total. Em contrapartida, os dados do DATASUS e da PRF apresentam quantitativos mais consistentes, indicando maior confiabilidade para a realização de análises mais abrangentes.

6.3 SINISTROS E ÓBITOS – RENAEST

A seguir serão apresentados dados relativos ao Registro Nacional de Sinistros e Estatísticas de Trânsito (Renaest) sobre motocicletas, motonetas e ciclomotores.

Figura 21 – Sinistros ao longo dos anos



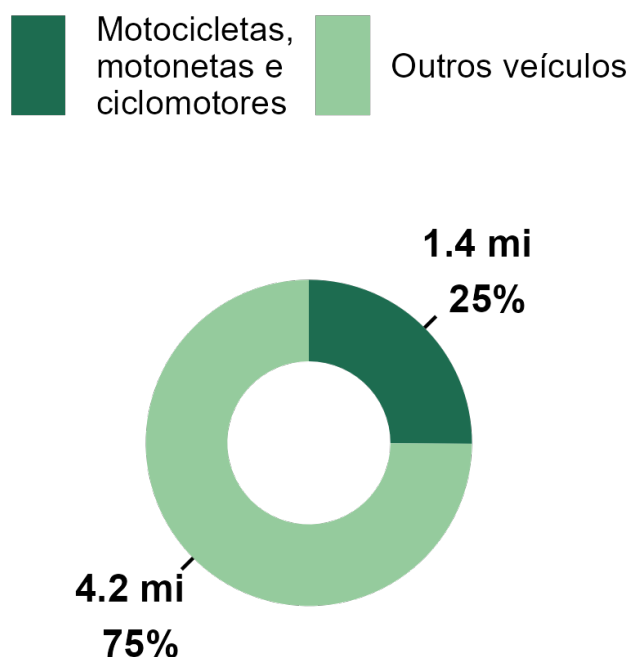
Fonte: Registro Nacional de Sinistros e Estatísticas de Trânsito (Renaest)

A Figura 21 apresenta o número de sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores ao longo dos anos. Verifica-se que o ano de 2019 foi o

que mais registrou esses sinistros, seguido de uma diminuição desse quantitativo nos anos subsequentes. No entanto, é importante considerar que essa redução

pode estar mais associada a variações na disponibilidade dos dados do que a uma diminuição real dos sinistros.

Figura 22 – Percentual de sinistros por tipo de veículo

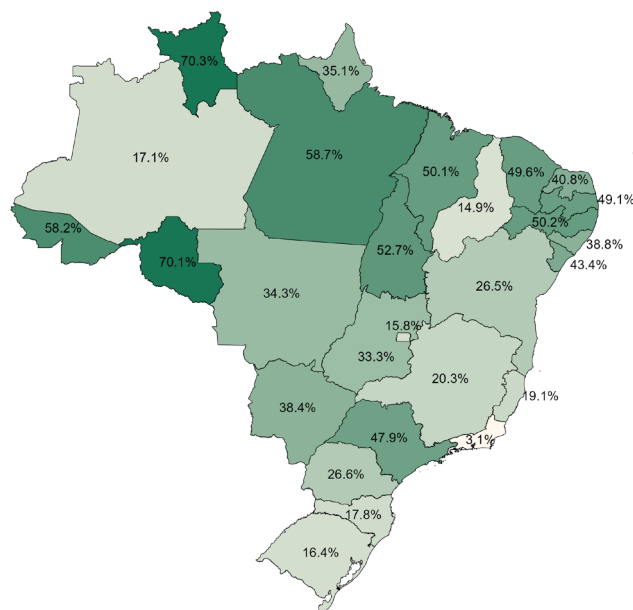


Fonte: Registro Nacional de Sinistros e Estatísticas de Trânsito (Renaest)

Com relação aos óbitos, mais de um terço são de sinistros que envolviam motocicletas. Percebe-se, portanto, que a chance de ocorrer um óbito em um sinistro de trânsito aumenta se este envolver motocicletas, motonetas ou ciclomotores. Isso se deve ao fato de que, embora apenas 25% dos sinistros envolvam motocicletas, 36% dos óbitos são relacionados a esses veículos, um valor próximo ao global o qual segundo o relatório *“Powered two-and three-wheeler safety: a road*

safety manual for decision-makers and practitioners” divulgado pela OMS é de 30%. Essa discrepância indica uma maior vulnerabilidade dos motociclistas em sinistros de trânsito. Conclui-se que é essencial implementar medidas de segurança específicas para motociclistas, incluindo campanhas de conscientização e educação no trânsito, fiscalização rigorosa e melhorias na infraestrutura viária, visando à redução da mortalidade entre os condutores de motocicletas.

Figura 23 – Percentual de sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores em relação ao total de sinistros

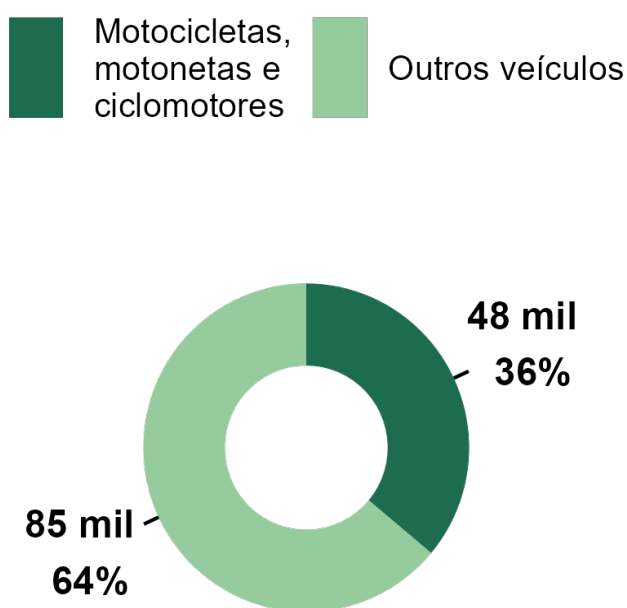


Fonte: Registro Nacional de Sinistros e Estatísticas de Trânsito (Renaest)

Na figura acima, é retratada a porcentagem de sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores nos estados. Alguns deles apresentam valores extremamente baixos, como no caso do Rio de Janeiro com 3,1%, o que está associado à falta de registros na base de dados, reforçando a necessidade da constante atualização desses registros pelos órgãos do SNT. Entretanto, muitos estados apresentam valores realistas, permitindo observar que nas regiões Norte e Nordeste há uma predominância desses sinistros, com destaque para o estado de Roraima, onde o percentual atinge 70,3%. Essa alta incidência reforça a necessidade de políticas públicas específicas para essas regiões, com foco na segurança dos motociclistas, que

constituem uma parcela significativa dos sinistros. Reduzir os sinistros envolvendo esses veículos pode ter uma maior relevância por meio da implementação de campanhas educativas e melhorias na infraestrutura viária.

O gráfico a seguir ilustra a porcentagem de sinistros com óbitos por tipo de veículo, destacando a distribuição entre motocicletas, motonetas e ciclomotores em comparação a outros veículos. Esta análise fornece uma visão clara da proporção de sinistros associados a diferentes categorias de veículos, sublinhando a necessidade de medidas direcionadas para melhorar a segurança no trânsito, especialmente para os veículos de duas rodas.

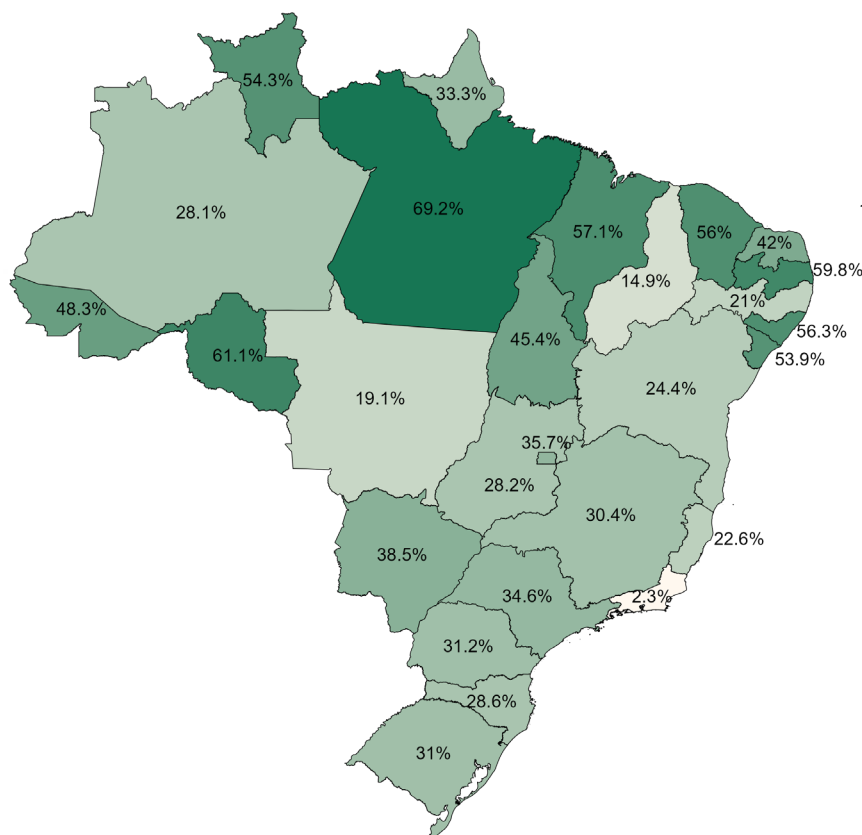
Figura 24 – Porcentagem de sinistros com óbitos por tipo de veículo

Fonte: Registro Nacional de Sinistros e Estatísticas de Trânsito (Renaest)

Com relação aos óbitos, mais de um terço são dos sinistros envolvendo motocicletas. Percebe-se, portanto, que a chance de ocorrer um óbito aumenta se esse sinistro envolver motocicletas, motonetas ou ciclomotores. Isso se deve ao fato de que, embora apenas 25% dos sinistros envolvam motocicletas, 36% dos óbitos são relacionados a esses veículos, um valor próximo ao global o qual segundo o relatório *“Powered two-and three-wheeler safety: a road safety manual for decision-*

makers and practitioners” divulgado pela OMS é de 30%. Essa discrepância indica uma maior vulnerabilidade dos motociclistas em sinistros de trânsito. Conclui-se que é essencial implementar medidas de segurança específicas para motociclistas, incluindo campanhas de conscientização e educação no trânsito; fiscalização rigorosa e melhorias na infraestrutura viária, visando à redução da mortalidade entre os condutores de motocicletas.

Figura 25 – Percentual de sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores com óbitos no total de sinistros



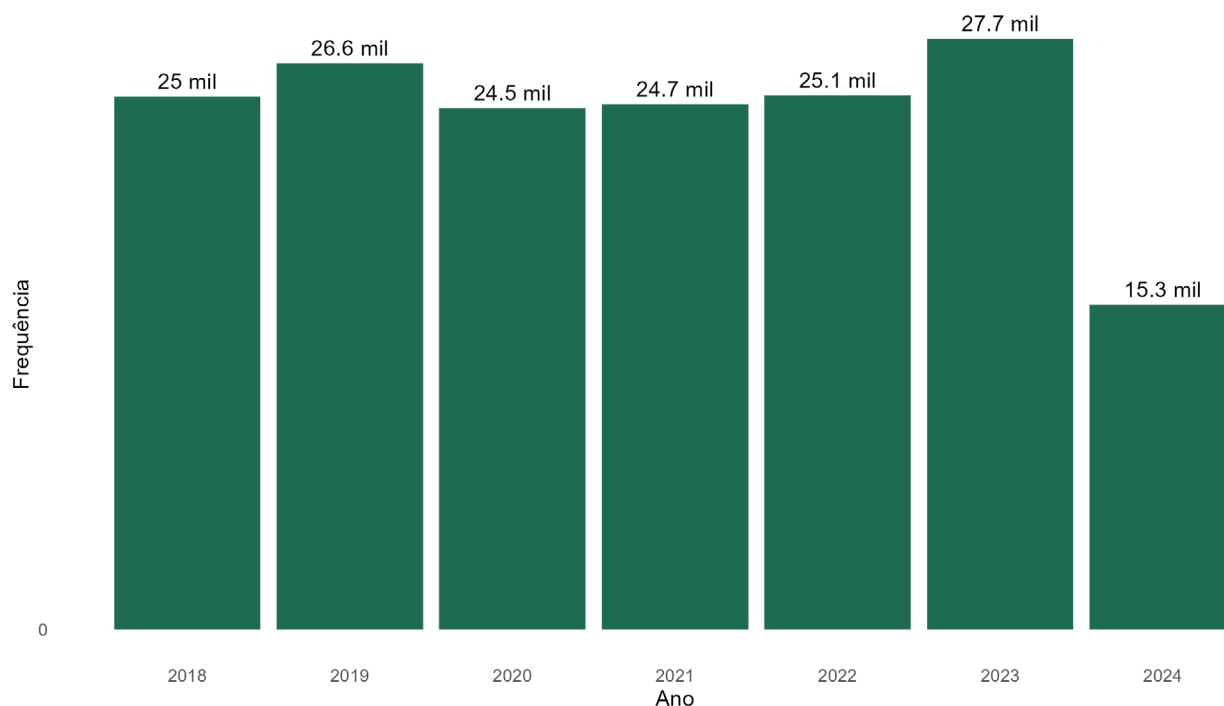
Fonte: Registro Nacional de Sinistros e Estatísticas de Trânsito (Renaest)

Avaliando a mortalidade desses sinistros por estado, verifica-se que a região Norte, que segundo a Figura 6 tem o maior percentual de motocicletas, motonetas e ciclomotores em comparação com o total de veículos, também apresenta o maior percentual de sinistros e óbitos envolvendo esses veículos. Essa correlação sugere que a alta proporção desses veículos nessa região contribui significativamente para a

elevada taxa de mortalidade. Conclui-se que a região Norte, portanto, necessita de intervenções mais focadas em segurança para motociclistas, incluindo campanhas de conscientização, melhorias na infraestrutura viária e fiscalização reforçada, para mitigar os altos índices de óbitos em sinistros envolvendo esses veículos.

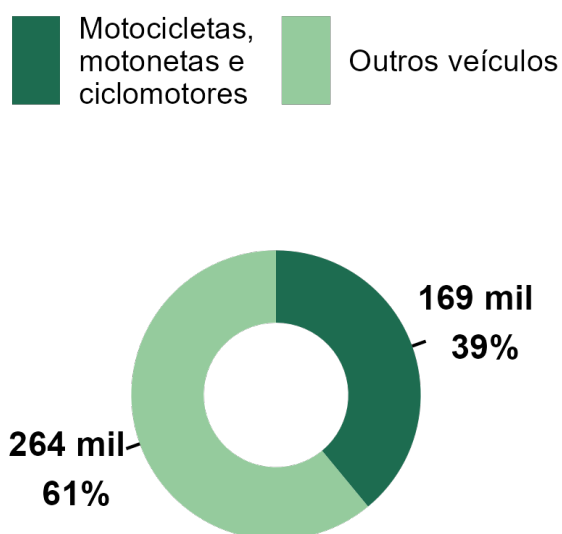
6.4 POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL (PRF)

Com relação aos dados disponibilizados pela Polícia Rodoviária Federal, o gráfico a seguir evidencia o comportamento do número de sinistros registrados envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores ao longo dos anos.

Figura 26 – Sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores por ano

Fonte: Polícia Rodoviária Federal (PRF)

Entre 2018 e 2023, a quantidade de sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores apresentou variações relativamente pequenas, com o menor valor registrado sendo 24,5 mil e o maior 27,7 mil, em 2020 e 2023 respectivamente. Em 2024, já foram contabilizados mais da metade dos sinistros verificados em 2023.

Figura 27 – Porcentagem de sinistros por tipo de veículo

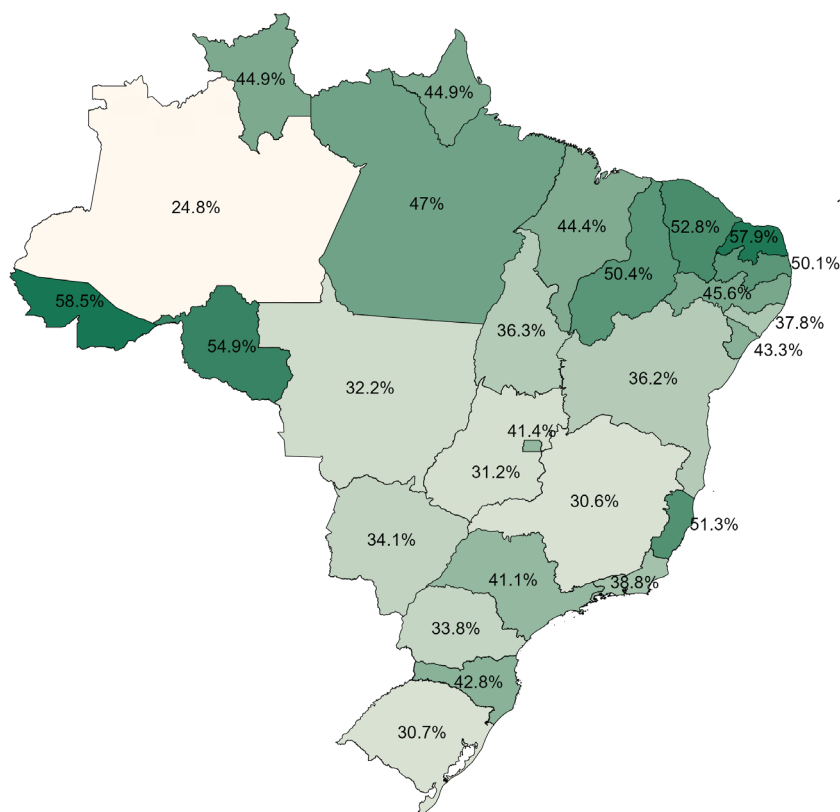
Fonte: Polícia Rodoviária Federal (PRF)

Avaliando o percentual de sinistros que envolvem motocicletas, motonetas e ciclomotores, observa-se que a base de dados do Renaest, que registra sinistros urbanos e rodoviários, 25% dos sinistros envolvem esses veículos, como observado na Figura 22. Já na base de dados da PRF, que se concentra somente em rodovias federais, esse percentual é de 39%. A diferença entre os percentuais pode ser explicada pelo local de atuação da PRF, em rodovias federais, onde o risco para

esses veículos é maior.

A alta porcentagem de sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores nas rodovias federais, conforme indicado pelos dados da PRF, pode refletir a maior vulnerabilidade desses veículos em ambientes rodoviários, onde as velocidades são geralmente mais altas e as condições de tráfego podem ser mais adversas.

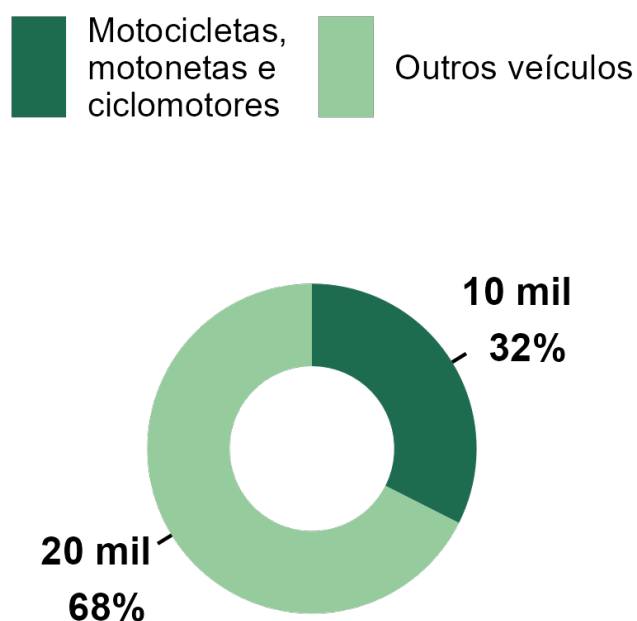
Figura 28 – Percentual de sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores em relação ao total de sinistros estaduais



Fonte: Polícia Rodoviária Federal (PRF)

Com relação à análise dos sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores por estados, verifica-se um comportamento similar ao registrado no Renaest, com maiores percentuais nas regiões Norte e Nordeste. Em várias dessas regiões, os sinistros envolvendo esses veículos correspondem a mais da metade

do total dos registros. Essa semelhança nas estatísticas destaca a prevalência desses veículos nessas áreas e sugere que fatores regionais, como o perfil de mobilidade e as condições de tráfego, podem influenciar significativamente a ocorrência de sinistros.

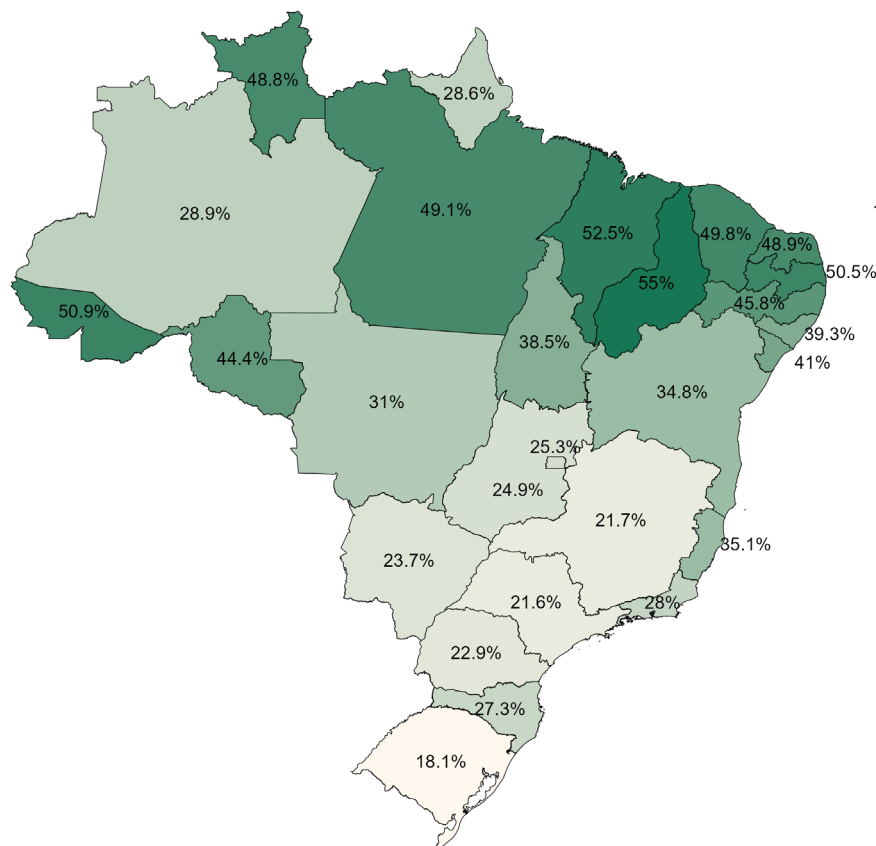
Figura 29 – Porcentagem de sinistros com óbitos por tipo de veículo

Fonte: Polícia Rodoviária Federal (PRF)

A análise dos óbitos em sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores revela um percentual alto de 32%, porém, ainda é menor do que o observado no número total evidenciado na Figura 27. Esse fenômeno pode estar relacionado ao aumento do risco associado aos motoristas de outros veículos, o que, por sua vez, eleva o número de óbitos em sinistros que envolvem veículos diferentes. Como

resultado, a proporção de óbitos em sinistros com motocicletas e similares tende a ser reduzida em relação ao total de óbitos. Esse cenário sugere que, embora os motocicletas, motonetas e ciclomotores estejam envolvidos em um número significativo de sinistros, outros fatores podem contribuir para uma maior incidência de óbitos em sinistros com diferentes tipos de veículos.

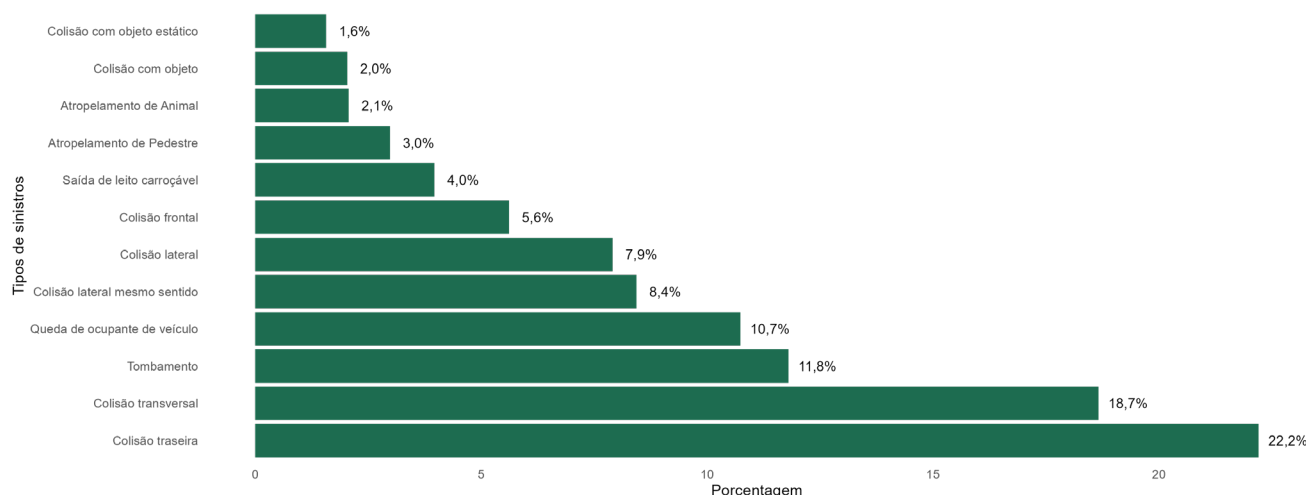
Figura 30 – Porcentagem de sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores com óbitos em relação a outros veículos



Fonte: Polícia Rodoviária Federal (PRF)

Quando se analisa a proporção de sinistros com óbitos, na Figura 30 em relação ao total de sinistros por estado, na Figura 28, observa-se um padrão semelhante ao comportamento geral dos sinistros. Ou seja, estados com um maior número de sinistros envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores tendem a ter também um maior número de óbitos. No entanto, destaca-se o estado do Amapá, onde, apesar de 45% dos sinistros

envolverem esses veículos, o percentual de óbitos relacionados é de apenas 29%. Esse contraste sugere que, embora a frequência de sinistros com esses veículos seja alta, o risco de fatalidade nesses sinistros pode ser relativamente menor no Amapá, possivelmente devido a fatores como as condições de tráfego, a eficácia das medidas de segurança e o atendimento médico emergencial.

Figura 31 – Tipos de sinistros mais comuns envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores

Fonte: Polícia Rodoviária Federal (PRF)

Observando a distribuição dos sinistros mais comuns em rodovias federais, verifica-se que mais de um quinto dos sinistros são colisões traseiras, seguidas pelas colisões transversais, que ocorrem quando um veículo cruza a trajetória de outro. Na sequência, o tombamento ocupa o terceiro lugar nessa classificação. Juntos, esses três tipos de sinistro compreendem mais de metade dos registrados pela PRF.

Essa concentração sugere um foco maior na implementação de medidas específicas de segurança, tendo potencial significativo na redução desses sinistros em rodovias federais, incluindo estratégias de segurança voltadas para a prevenção de colisões traseiras, como a melhoria da visibilidade e a manutenção adequada dos sinais de trânsito.

A análise apresentada no relatório expõe o panorama das motocicletas, motonetas e ciclomotores no Brasil, detalhando características essenciais sobre a evolução histórica e a distribuição geográfica do quantitativo desses veículos. Além disso, foram analisados os perfis daqueles que têm o direito de conduzir esses veículos, bem como dos proprietários. Ademais, foram averiguadas as infrações cometidas por pilotos desses veículos ao conduzi-los, comparando-as também com as infrações identificadas por condutores de veículos de passeio. Por fim, foi realizada uma análise abrangente sobre os sinistros em que esses veículos estão associados, destacando a importância de políticas públicas como o Pnatrans.

Atualmente, o sistema Renavam apresenta o registro de mais de 34,2 milhões de veículos classificados como motocicletas, motonetas ou ciclomotores, correspondendo a 28% da frota, o que representa uma massa considerável do total de veículos. Quando se avalia o emplacamento anual desses veículos, estima-se que, em menos de quatro anos, os novos emplacamentos de motocicletas e seus semelhantes superarão a metade do total de emplacamentos feitos por ano; ou seja, serão emplacados mais desses veículos. Com esse crescimento, em menos de sete anos, esses veículos corresponderão a 30% da frota nacional.

Com relação à região geográfica em que esses veículos estão localizados, observa-se que a maior concentração de motocicletas e equivalentes está nas regiões Sul e Sudeste. Entretanto, as regiões Norte e Nordeste se destacam quando se analisa a proporção desses veículos em relação à população e à frota total. Isso permite identificar a preferência das regiões mais ao norte do país pelos veículos estudados, em comparação com os estados localizados ao sul.

Ao estudar as pessoas relacionadas às motocicletas, motonetas e ciclomotores, as bases disponíveis possibilitam duas perspectivas: os que possuem a categoria A (ou suas combinações) e os que são proprietários desses veículos com carteira de habilitação. Ao avaliar o perfil dos indivíduos que possuem CNH com categoria A, AB, AC, AD ou AE, identifica-se um perfil predominante de homens na faixa etária de 30 a 39 anos. De forma semelhante, o estudo dos proprietários revela que aproximadamente 80% deles são homens, embora a crescente participação feminina sinalize uma mudança notável no perfil dos proprietários. Entretanto, a faixa etária predominante dos proprietários é de 40 a 49 anos, indicando que muitos dos habilitados mais jovens ainda não possuem registros de propriedade desses veículos.

Quanto às infrações, foram registradas mais de 5 milhões relacionadas a esses

tipos de veículos, com mais de 80% delas associadas à não utilização ou uso inadequado dos equipamentos de segurança pelos motoristas e/ou passageiros. Além disso, das treze infrações do CTB que tratam diretamente da segurança no trânsito envolvendo motocicletas, motonetas e ciclomotores, cerca de 43% se referem ao não uso de capacetes, um dado alarmante que ressalta a vulnerabilidade dos motociclistas nas vias, aumentando o risco de morte.

Finalmente, o relatório expõe a análise desses veículos em sinistros, revelando que eles correspondem a pelo menos 25% dos sinistros e a mais de 30% das fatalidades. Esses dados reforçam a necessidade de criação e do cumprimento de políticas públicas e estratégias de mobilidade adaptadas para abordar a segurança viária, promovendo um trânsito mais seguro para todos os condutores, especialmente os de motocicletas, motonetas e ciclomotores.

SECRETARIA NACIONAL DE
TRÂNSITO

MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES

