



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR UFRJ-MACAÉ
INSTITUTO DE ENFERMAGEM
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**



Panorama da mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil (2007-2021)

Macaé-RJ

2023

WALLISON MARTINS RANGEL

Panorama da mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil (2007-2021)

Trabalho apresentado para a conclusão do curso de Enfermagem da Universidade Federal do Rio de Janeiro - Campus Macaé. Orientado pelo professor: Dr. Genesis de Souza Barbosa.

Macaé-RJ

2023

CIP - Catalogação na Publicação

M386

Martins, Wallison Rangel

Panorama da mortalidade por acidentes de transporte terrestre no
Brasil (2007- 2021) / - Macaé, 2023.

22 f.

Orientador(a): Genesis de Souza Barbosa.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) - Universidade Federal do Rio de
Janeiro, Instituto de Enfermagem, Bacharel em Enfermagem e Obstetrícia, 2023.

1. Acidentes de trânsito – mortalidade. 2. Epidemiologia. 3. Mortalidade.
I. Barbosa, Genesis de Souza, orient. II. Título.

CDD 610.73

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a)
Biblioteca Central do Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé
Bibliotecário: Anderson dos Santos Guarino CRB7 – 5280

WALLISON MARTINS RANGEL

Panorama da mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil (2007-2021)

Trabalho apresentado para a conclusão do curso de Enfermagem, do Instituto de Enfermagem, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Orientador: Prof. Dr. Genesis de Souza Barbosa.

Comissão Avaliadora:

Prof. Dr. Genesis de Souza Barbosa.
<<http://lattes.cnpq.br/9843363831066400>>
Presidente

COMISSÃO JULGADORA:

Profa. Ma. Luciana Maria Capurro de Queiroz Oberg
<<http://lattes.cnpq.br/1393524059018150>>
1ª Examinadora

Enf. Esp. Paulo Vitor Alves de Farias
<<http://lattes.cnpq.br/8277156537424164>>
2º Examinador

Prof. Dr. Iuri Bastos Pereira
1º Suplente

Enf. Esp. João Victor Barbosa Polli
2º Suplente

Macaé-RJ

2023

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a Deus, pois sem sua graça e orientação, não teria sido possível concluir este trabalho de conclusão de curso. Sua presença constante em minha vida tem sido uma fonte inesgotável de força, sabedoria e inspiração.

Quero agradecer a toda minha família por seu amor, apoio e encorajamento ao longo dessa trajetória. Sem o apoio incondicional de meus pais, irmãos e entes queridos, eu não estaria aqui hoje.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Genesis de Souza Barbosa, que aceitou a minha solicitação de orientação de TCC dentro da temática de trauma. Agradeço pela empatia, paciência em momentos conturbados na construção deste estudo, e também pelos ensinamentos em prol da construção deste estudo científico.

Gostaria de expressar meu agradecimento a todos os meus amigos, cujo apoio e companheirismo foram essenciais durante todo o desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso.

Panorama da mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil (2007-2021)

RESUMO

Objetivo: A pesquisa desenvolvida visa analisar a mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil de 2007 a 2021. Método: Consiste em um estudo ecológico que utiliza dados de mortalidade coletados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) para apresentar a mortalidade no trânsito por transportes terrestres ao longo de um período de 15 anos. Foram utilizados os Códigos de Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) da categoria Acidentes de Transporte Terrestre (V01 a V89) para busca e análise dos dados. A metodologia calculou os óbitos por 100 mil habitantes por ano, no período de 2007 a 2021, considerando variáveis como faixa etária, ano de óbito, sexo, Unidade da Federação (UF) e Região geográfica, grupo CID-10. Resultados: Entre 2007 à 2021, ocorreram 572.732 óbitos no Brasil em decorrência de ocorrências com transportes terrestres, com aumento percentual no número de mortes em todas as regiões, exceto na região sudeste, onde houve redução no número de mortes. Houve redução percentual da mortalidade geral no país em alguns anos, mas ao mesmo tempo, houve crescimento percentual dos óbitos relacionados a ocorrências de transporte terrestre em outros anos. A maioria das mortes ocorreu no sexo masculino, especialmente na faixa etária de 20 a 29 anos. A distribuição da mortalidade por sexo e região mostrou maior incidência na população masculina em todas as regiões, com destaque para a mortalidade nas regiões Sudeste e Nordeste. Conclusão: A análise dos dados indica que houve diminuição da mortalidade por acidentes de transporte terrestre na maioria das regiões do Brasil, com exceção da região Sudeste. Não foi possível identificar um padrão de tendência estacionária, de aumento ou de diminuição em relação aos anos observados. Os resultados mostraram maior incidência de mortalidade entre indivíduos do sexo masculino e ocorrências nas regiões Sudeste e Nordeste, evidenciando a necessidade de ações preventivas e estratégias eficazes para reduzir esses eventos e promover um trânsito mais seguro. Os dados destacam a importância de políticas públicas e ações de saúde para prevenir, especialmente na faixa etária de maior incidência de mortes, e que esses resultados devem ser levados em consideração na formulação de estratégias pelo Sistema Único de Saúde para mitigar os fatores de risco e favorecer a promoção da saúde.

Descritores: Acidentes; Epidemiologia; Registros de Mortalidade.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. METODOLOGIA.....	11
3. RESULTADOS.....	14
4. DISCUSSÃO.....	17
5. CONCLUSÃO.....	19

APRESENTAÇÃO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), intitulado “Panorama da mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil (2007-2021)” está adaptado, em sua apresentação, às normas da revista Interface (<https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/about/submissions>). Seguindo, desse modo, os indicativos de Manual de TCC do Curso de Graduação em Enfermagem - Campus UFRJ-Macaé Professor Aloísio Teixeira.

1. INTRODUÇÃO

O automóvel a combustão/explosão se dá pela queima de substâncias, liberando calor e formando o processo de admissão, compressão e escape dos gases e essa explosão move o pistão e com isso produz o movimento das rodas que faz o veículo se mover. A origem do veículo a combustão foi no final do século XIX, através do engenheiro Karl Benz, o mesmo que fundou a Mercedes, uma marca de carros de luxo que perpetua até os tempos atuais. Já no século XX tivemos a "popularização" do automóvel, devido a produção em larga escala pelo Henry Ford, através das fábricas Ford. A contextualização da origem do automóvel é importante pois através dessa mudança tivemos o aumento da velocidade dos automóveis, veículos mais pesados e potentes, colocando em risco os condutores, passageiros e pedestres. Tivemos também a mudança da sociedade devido à evolução dos veículos à combustão, como as alterações nas vias públicas para adequação à automóveis, introdução de sinalização, semáforos e faixas de pedestres. Devido à produção em larga escala esses veículos se popularizaram, tornando-se acessíveis no século XX, e por ter maior velocidade, o automóvel além de promover o deslocamento terrestre se tornou letal nas mãos dos mais diversos tipos de condutores.⁽¹⁾

A compra de automóvel se deu pela inserção do mesmo como objetivo principal da sociedade contemporânea. Carro como símbolo de solução para todos os problemas, e realização social mais do que pessoal.¹ Leis de trânsito, airbag, proteções internas, sinalizações estavam por surgir no final do século XX. Ao passar do tempo foram introduzidos mecanismos de proteção para os condutores, como Airbag, porém seu tempo de resposta era ineficiente, tempo em que a bolsa enchia para promover redução do impacto era lento e com isso necessitou-se de mais estudos por parte das montadoras de automóveis.⁽²⁾

Em um relatório divulgado pela OMS no ano de 2018, o número de mortes diárias ultrapassava os 3 mil e chegava a 1,35 milhão de mortes no ano em nível global. Mesmo tendo total avanço nos mecanismos de proteção aos condutores, mecanismos que minimizam erros nos veículos, o Brasil encontra-se entre os maiores países em mortes decorrentes de acidentes de trânsito em vias públicas, atribuindo como um risco à saúde pública. Compreender esses números é de extrema importância para discutir formas de diminuir as taxas de óbitos por ocorrências no trânsito em vias públicas. No ano de 2011 houve o lançamento da Década de Ação pela Segurança no Trânsito, documento teve sua elaboração realizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), tinha como objetivo diminuir pela

metade os óbitos no trânsito à nível global, porém não surtiu o efeito desejado, apesar de ter reduzido os números ano após ano não foram suficientes para atingir à meta de redução em 50%, com isso foi ampliado para à década de 2020 a 2030.^(2,3)

Já no Brasil obtivemos o implemento do Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS), fundado no ano de 2018, que também prevê a redução de 50% até o fim de 2030. Iniciativa dessa ação se dá por conta do Plano de Ação voltado à década, onde a OMS fornece subsídios para que cada país possa desenvolver seu próprio plano de ação como meio de reduzir as mortes no trânsito.⁽³⁾

No Brasil tivemos a introdução de ações públicas como meio de reduzir as mortes no trânsito mas isso como no ano de 2011 com o fortalecimento de leis e punições aos infratores no trânsito e com o fortalecimento de leis já pré estabelecidas como à lei nº 11.705/08, conhecida popularmente como “Lei Seca”, que visa combater a combinação entre consumo de álcool e direção de veículos automotores, busca reduzir os acidentes de trânsito e proteger a população na preservação da vida. Tem como penalidades: Multa o motorista que for pego dirigindo sob a influência do álcool pode ser penalizado com multas, cujo valor varia de acordo com a quantidade de álcool detectada no organismo e a legislação local; Suspensão ou cassação da CNH; Prisão por reincidência. Esse plano contempla ações de políticas públicas como meio de conscientizar o público habilitado do país, segundo o Ministério da Infraestrutura/Denatran conta com 74 milhões de condutores habilitados por todo o país.⁽⁴⁾

Utiliza-se o termo trauma para descrever eventos que ocasionam lesões físicas e psicológicas. Na enfermagem, o trauma pode se referir a lesões causadas por acidentes, ferimentos a bala, quedas, queimaduras, entre outros. A enfermagem lida com diversos tipos de trauma, seja no setor de emergência ou na terapia intensiva. Entender esses fatores ajudam na diminuição da incidência de novos casos e em consequência na diminuição da sobrecarga dos profissionais que atuam na linha de frente na emergência, devido maior gravidade.^(2,6)

Acidente automobilístico é um grave problema de saúde pública e que afeta muitos países no mundo. Estudos associam fatores como causa determinante para esses acidentes, como: álcool, excesso de velocidade, não utilização de cinto de segurança e distração ao volante pelo uso de telefone. A atuação do enfermeiro é fundamental no que tange a prevenção e na promoção a saúde a essas vítimas de acidentes automobilísticos, pode ser através da assistência ao paciente de forma direta ou pela educação em saúde.^(7,8)

A pesquisa desenvolvida visa analisar a mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil de 2007 a 2021.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico, que busca apresentar os dados de mortalidade no período de 15 anos, baseando-se em dados coletados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O presente estudo visa apresentar de forma ampla a mortalidade ocasionada no trânsito por transportes terrestres. Para realização da busca e análise, foram utilizados Códigos de Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID10), sendo eles: V01 a V89, da categoria Acidentes de Transporte Terrestre.

Foram calculados os óbitos por 100 mil habitantes por ano, no recorte temporal de 2007 a 2021, justamente para incluir o período de implementação da Lei Seca de 2008 e a Década de Ações para a Segurança no Trânsito 2011-2020. Com isso, foram utilizadas as seguintes variáveis: Faixa etária, ano de óbito, sexo, Unidade da Federação (UF) e Região geográfica, grupo CID-10 (V01-Pedestre traumatizado em colisão com um veículo a pedal; V02-Pedestre traumatizado em colisão com um veículo a motor de duas ou três rodas; V03-Pedestre traumatizado em colisão com um automóvel [carro], "pick up" ou caminhonete; V04-Pedestre traumatizado em colisão com um veículo de transporte pesado ou com um ônibus; V05-Pedestre traumatizado em colisão com trem [comboio] ou um veículo ferroviário; V06-Pedestre traumatizado em colisão com outro veículo não-motorizado; V09-Pedestre traumatizado em outros acidentes de transporte e em acidentes de transporte não especificados; V10-Ciclista traumatizado em colisão com um pedestre ou um animal; V11-Ciclista traumatizado em colisão com outro veículo a pedal; V12-Ciclista traumatizado em colisão com um veículo a motor de duas ou três rodas; V13-Ciclista traumatizado em colisão com um automóvel, "pick up" ou caminhonete; V14-Ciclista traumatizado em colisão com um veículo de transporte pesado ou um ônibus; V15-Ciclista traumatizado em colisão com um trem ou um veículo ferroviário; V16-Ciclista traumatizado em colisão com outro veículo não-motorizado; V17-Ciclista traumatizado em colisão com um objeto fixo ou parado; V18-Ciclista traumatizado em um acidente de transporte sem colisão; V19-Ciclista traumatizado em outros acidentes de transporte e em acidentes de transporte não especificados; V20-Motociclista traumatizado em colisão com um pedestre ou um animal;

V21-Motociclista traumatizado em colisão com um veículo a pedal; V22-Motociclista traumatizado em colisão com um veículo a motor de duas ou três rodas; V23-Motociclista traumatizado em colisão com um automóvel [carro], "pick up" ou caminhonete; V24-Motociclista traumatizado em colisão com um veículo de transporte pesado ou um ônibus; V25-Motociclista traumatizado em colisão com um trem ou um veículo ferroviário; V26-Motociclista traumatizado em colisão com outro veículo não-motorizado; V27-Motociclista traumatizado em colisão com um objeto fixo ou parado; V28-Motociclista traumatizado em um acidente de transporte sem colisão; V29-Motociclista traumatizado em outros acidentes de transporte e em acidentes de transporte não especificados; V30-Ocupante de um triciclo motorizado traumatizado em colisão com um pedestre ou um animal; V31-Ocupante de um triciclo motorizado traumatizado em colisão com um veículo a pedal; V32-Ocupante de um triciclo motorizado traumatizado em colisão com outro veículo a motor de duas ou três rodas; V33-Ocupante de um triciclo motorizado traumatizado em colisão com um automóvel, "pick up" ou caminhonete; V34-Ocupante de um triciclo motorizado traumatizado em colisão com um veículo de transporte pesado ou um ônibus; V35-Ocupante de um triciclo motorizado traumatizado em colisão com um trem [comboio] ou um veículo ferroviário; V36-Ocupante de um triciclo motorizado traumatizado em colisão com outro veículo não-motorizado; V37-Ocupante de um triciclo motorizado traumatizado em colisão com um objeto fixo ou parado; V38-Ocupante de um triciclo motorizado traumatizado em um acidente de transporte sem colisão; V39-Ocupante de um triciclo motorizado traumatizado em outros acidentes de transporte e em acidentes de transporte não especificados; V40-Ocupante de um automóvel [carro] traumatizado em colisão com um pedestre ou um animal; V41-Ocupante de um automóvel [carro] traumatizado em colisão com um veículo a pedal; V42-Ocupante de um automóvel [carro] traumatizado em colisão com outro veículo a motor de duas ou três rodas; V43-Ocupante de um automóvel [carro] traumatizado em colisão com um automóvel [carro], "pick up" ou caminhonete; V44-Ocupante de um automóvel [carro] traumatizado em colisão com um veículo de transporte pesado ou um ônibus; V45-Ocupante de um automóvel [carro] traumatizado em colisão com um trem [comboio] ou um veículo ferroviário; V46-Ocupante de um automóvel [carro] traumatizado em colisão com outro veículo não-motorizado; V47-Ocupante de um automóvel [carro] traumatizado em colisão com um objeto fixo ou parado; V48-Ocupante de um automóvel [carro] traumatizado em um acidente de transporte sem colisão; V49-Ocupante de um automóvel [carro] traumatizado em outros acidentes de transporte e em acidentes de transporte não especificados; V50-Ocupante de uma caminhonete traumatizado em colisão com um pedestre ou um animal; V51-Ocupante

de uma caminhonete traumatizado em colisão com um veículo a pedal; V52-Ocupante de uma caminhonete traumatizado em colisão com veículo a motor de duas ou três rodas; V53-Ocupante de uma caminhonete traumatizado em colisão com um automóvel [carro] ou uma caminhonete; V54-Ocupante de uma caminhonete traumatizado em colisão com um veículo de transporte pesado ou um ônibus; V55-Ocupante de uma caminhonete traumatizado em colisão com um trem [comboio] ou veículo ferroviário; V56-Ocupante de uma caminhonete traumatizado em colisão com outro veículo não-motorizado; V57-Ocupante de uma caminhonete traumatizado em colisão com um objeto fixo ou parado; V58-Ocupante de uma caminhonete traumatizado em um acidente de transporte sem colisão; V59-Ocupante de uma caminhonete traumatizado em outros acidentes de transporte e em acidentes de transporte não especificados; V60-Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em colisão com um pedestre ou um animal; V61-Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em colisão com um veículo a pedal; V62-Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em colisão com um veículo a motor de duas ou três rodas; V63-Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em colisão com um automóvel [carro] ou uma caminhonete; V64-Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em colisão com um outro veículo de transporte pesado ou um ônibus; V65-Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em colisão com um trem [comboio] ou um veículo ferroviário; V66-Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em colisão com um outro veículo não-motorizado; V67-Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em colisão com um objeto fixo ou parado; V68-Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em um acidente de transporte sem colisão; V69-Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em outros acidentes de transporte não especificados; V70-Ocupante de um ônibus traumatizado em colisão com um pedestre ou um animal; V71-Ocupante de um ônibus traumatizado em colisão com um veículo a pedal; V72-Ocupante de um ônibus traumatizado em colisão com um outro veículo a motor de duas ou três rodas; V73-Ocupante de um ônibus traumatizado em colisão com um automóvel [carro] ou uma caminhonete; V74-Ocupante de um ônibus traumatizado em colisão com um veículo de transporte pesado ou um ônibus; V75-Ocupante de um ônibus traumatizado em colisão com um trem [comboio] ou um veículo ferroviário; V76-Ocupante de um ônibus traumatizado em colisão com outro veículo não-motorizado; V77-Ocupante de um ônibus traumatizado em colisão com um objeto fixo ou parado; V78-Ocupante de um ônibus traumatizado em um acidente de transporte sem colisão; V79-Ocupante de um ônibus traumatizado em outros acidentes de transporte e em acidentes de transporte não

especificados; V80-Pessoa montada em animal ou ocupante de um veículo a tração animal traumatizado em um acidente de transporte; V81-Ocupante de um trem [comboio] ou um veículo ferroviário traumatizado em um acidente de transporte; V82-Ocupante de um bonde [carro elétrico] traumatizado em um acidente de transporte; V83-Ocupante de um veículo especial a motor usado principalmente em áreas industriais traumatizado em um acidente de transporte; V84-Ocupante de um veículo especial a motor de uso essencialmente agrícola traumatizado em um acidente de transporte; V85-Ocupante de um veículo a motor especial de construções traumatizado em um acidente de transporte; V86-Ocupante de um veículo especial para qualquer terreno ou de outro veículo a motor projetado essencialmente para uso não em via pública, traumatizado em um acidente de transporte; V87-Acidente de trânsito de tipo especificado, mas sendo desconhecido o modo de transporte da vítima; V88-Acidente não-de-trânsito de tipo especificado, mas sendo desconhecido o modo de transporte da vítima; V89-Acidente com um veículo a motor ou não-motorizado, tipos de veículos não especificados).⁽⁹⁾

A coleta de dados ocorreu no mês de junho de 2023 e os dados coletados foram armazenados em planilha eletrônica do Microsoft Excel[®]. Os resultados foram descritos em tabelas e figuras (gráficos) utilizando estatística descritiva.

3. RESULTADOS

Entre 2007 e 2021 houve 572.732 óbitos no Brasil, em decorrência de ocorrências com transportes terrestres, com aumento percentual no número de mortes em todas as regiões (Norte (N) - ↑0,24%; Nordeste (NE) - ↑0,07%; Sul (S) - ↑0,18%; e Centro-Oeste (CO) - ↑0,06%) exceto na região Sudeste, onde a redução no número de mortes alcançou ↓0,25% (Tabela 1).

Quando analisada a situação da mortalidade geral no país, observou-se uma redução percentual da mortalidade nos seguintes anos: 2009(-1.77%), 2013(-5.68%), 2015(-11.72%), 2016(-3.39%), 2017(-5.28%), 2018(-7.69%) e 2019(-2.18%). No entanto, ao mesmo tempo, houve um crescimento percentual dos óbitos relacionados à ocorrências de transporte terrestre nos seguintes anos: 2008(2.32%), 2010(14.01%), 2011(0.96%), 2012(3.60%), 2014(3.58%), 2020(2.41%) e 2021(3.35%).

Tabela 1. Óbitos por causas externas, capítulo CID-10 (V01-V89), no Brasil, segundo região (2007-2021). Macaé, 2023.

Ano do Óbito	Região				
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
2007	2567	9139	15008	7026	3667
2008	2728	9295	15183	7076	3991
2009	2698	9663	14151	6981	4101
2010	3371	11887	15572	7535	4479
2011	3448	12063	15887	7432	4426
2012	3634	13285	15687	7640	4566
2013	3451	12743	14605	6884	4583
2014	3568	13237	15343	6939	4693
2015	3419	12191	12908	6064	4069
2016	3356	11820	12248	6022	3899
2017	3253	10621	11985	5871	3645
2018	2927	9977	10641	5550	3560
2019	2930	9576	10492	5493	3454
2020	3163	9825	10720	5365	3643
2021	3193	9799	11187	5752	3882
Total	47706	165121	201617	97630	60658

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM – DATASUS.

Tabela 2. Óbitos por causas externas, capítulo CID-10 (V01-V89), no Brasil, segundo Sexo segundo Ano do Óbito (2007-2021). Macaé, 2023.

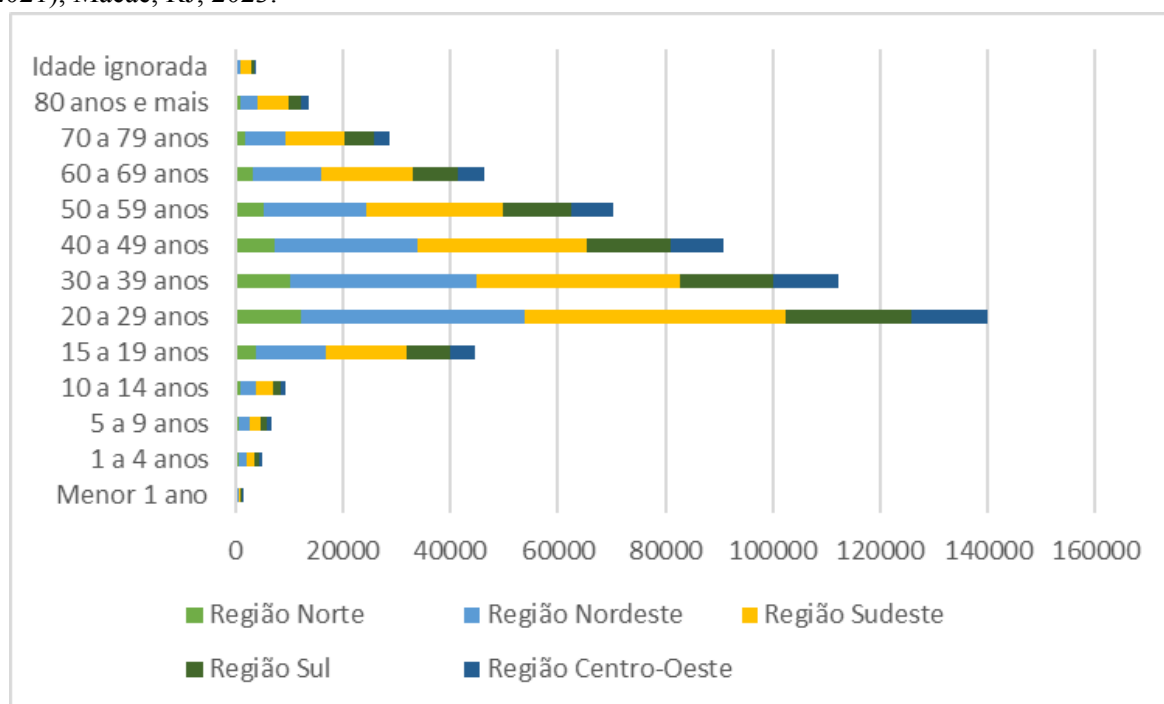
Ano do Óbito	Masc	Fem	Informação ignorada	Total
2007	30.684	6.708	15	37.407
2008	31.179	7.071	23	38.273
2009	30.631	6.946	17	37.594
2010	34.941	7.889	14	42.844
2011	35.581	7.649	26	43.256
2012	36.627	8.149	36	44.812
2013	34.629	7.617	20	42.266
2014	35.889	7.877	14	43.780
2015	31.829	6.806	16	38.651
2016	30.778	6.552	15	37.345
2017	29.011	6.336	28	35.375
2018	26.997	5.631	27	32.655
2019	26.491	5.423	31	31.945
2020	27.489	5.211	16	32.716
2021	28.156	5.634	23	33.813
TOTAL	470.912	101.499	321	572.732

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM – DATASUS.

De acordo com os dados do SIM, no período de 2007 a 2021, quando analisada a situação da mortalidade por acidentes de transporte terrestre em relação ao sexo, observou-se um total de 470.912 (82,22%) de óbitos relacionados a acidentes de transporte terrestre no sexo masculino, enquanto no sexo feminino a mortalidade foi de 101.499 (17,72%) (Tabela 2).

Acerca dos resultados por faixa etária, constatou-se que a faixa etária mais acometida em termos de mortalidade foi a de 20 a 29 anos, com um total de 139.866 óbitos, indicando uma destacada situação de mortalidade dessa população em acidentes de transporte terrestre. Na sequência, a faixa de 30 a 39 anos, foi responsável por 112.270 óbitos e a de 40 a 49 anos por 90.875 óbitos no período estudado (Figura 1).

Figura 1. Distribuição dos óbitos por acidentes de transporte segundo faixa etária e região (2007-2021), Macaé, RJ, 2023.



Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM – DATASUS.

No que tange o quantitativo de óbitos por acidentes de transporte terrestre no Brasil, quando analisada a distribuição da mortalidade por sexo e região, verifica-se maior incidência

na distribuição dos óbitos na população masculina em todas as regiões, com destaque para o percentual da mortalidade nas regiões Sudeste (34,86%) e Nordeste (29,71%) (Tabela 3).

Tabela 3. Óbitos por causas externas, capítulo CID-10 (V01-V89), no Brasil, Sexo segundo Região (2007-2021). Macaé, 2023.

Região	Masc	Fem	Ign	Total
Norte	39.288	8.367	51	47.706
Nordeste	139.944	25.108	69	165.121
Sudeste	164.200	37.290	127	201.617
Sul	78.449	19.142	39	97.630
Centro-Oeste	49.031	11.592	35	60.658
TOTAL	470.912	101.499	321	572.732

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM – DATASUS.

Os resultados da análise da mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil mostram um número significativo de óbitos. Nesse contexto, a região Sudeste teve um total de 201.617 óbitos e a região Nordeste com 165.121 casos registrados. Quanto ao sexo, os homens representaram a maioria dos casos e as regiões Sudeste e Nordeste registraram 64,5% dos óbitos por acidentes de transporte no sexo masculino. Além disso, foi observado um número limitado de 321 casos de sexo "desconhecido". No geral, foram registradas 572.000 mortes alarmantes relacionadas a acidentes de trânsito.

4. DISCUSSÃO

De acordo com os dados analisados, houve uma redução significativa na taxa de mortalidade em anos específicos: 2009, 2013, 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019. No entanto, é importante ressaltar que, durante o mesmo período, a taxa de mortalidade relacionada a acidentes de transporte terrestre apresentou um aumento significativo em alguns anos: 2008, 2010, 2011, 2012, 2014, 2020 e 2021. Durante esse período, ações de prevenção de acidentes e redução da mortalidade no trânsito foram implementadas, com destaque para intervenções governamentais como a criação da Lei 11.705/2008, intitulada como Lei Seca e a Década de Ações para a Segurança no Trânsito somente em 2011.⁽¹⁰⁾

A Lei Seca tem como proposta estabelecer alcoolemia zero e punir com mais rigor os condutores que cometerem essa infração de trânsito, atribuindo punições como: Multa e

suspensão do direito de dirigir por 12 meses, recolhimento da habilitação e retenção veicular no momento, caso comprovado a alcoolemia no condutor através do bafômetro foram implementadas.^(4,10,11) Essa informação indica que, apesar da redução geral da mortalidade por acidentes de transporte terrestre, tais ocorrências representam uma preocupação importante em termos de saúde pública no Brasil.

A Década de Ações para a Segurança no Trânsito 2011-2020 foi proclamada pela Assembleia-Geral das Nações Unidas (ONU) em março de 2010 com o objetivo de reduzir pela metade o número global de mortes e lesões no trânsito a nível global. Exigia que os países adotassem medidas coordenadas em diferentes níveis para prevenir acidentes de trânsito e reduzir as mortes e lesões em até 50% em 2020.⁽¹²⁾ O Brasil aderiu à Década de Ação pela Segurança no Trânsito em 2011 e, desde então, tem trabalhado para melhorar a segurança nas vias públicas. Adotando medidas como a Lei Seca, que tornou mais rigorosa a punição para quem dirige sob efeito do álcool, e também a obrigatoriedade do uso do cinto de segurança e do capacete.⁽¹³⁾

Os resultados observados, quando analisados por faixas etárias, apontam alta mortalidade entre jovens adultos, em especial o público de 20 a 29 anos, o que pode ser entendida como mortes prematuras de indivíduos economicamente ativos. A infraestrutura inadequada pode ser um fator significativo referente a esse contexto. A ausência de investimento em saúde pública, nos meios de transporte, segurança por não dirigir de maneira à garantindo à velocidade correta em via pública, entre outros setores essenciais pode acarretar consequências negativas para a população.^(11,14,15,16) O consumo de álcool por parte da faixa etária de 20 a 29 anos se situa como a mais alta, e esse mesmo consumo está ligado diretamente aos acidentes de trânsito. A OMS informou que 25% de todas as mortes no trânsito são ocasionadas pelo consumo de álcool.^(17,18)

Por exemplo, problemas na infraestrutura de transporte podem dificultar o acesso rápido a hospitais e serviços de emergência, aumentando o tempo de resposta e comprometendo a chance de sobrevivência em casos de urgência. Estudos recentes mostram o impacto do tempo de resposta do serviço de saúde nos acidentes de trânsito., evidenciando que o tempo mais longo se associa a maiores taxas de mortalidade.⁽¹⁹⁾

Quando observada a faixa etária segundo a região, verificou-se que a região Sudeste do Brasil apresenta destaque na distribuição dos casos de óbito no trânsito. Conforme foi

observado, a região Sudeste registrou o maior número de óbitos entre todas as faixas etárias analisadas, com o total de 201.617. Esse resultado mostra que a região Sudeste é mais vulnerável ao risco de morte do que as demais regiões do Brasil.^(20,21)

Nos dados observados, verificou-se que a mortalidade entre homens foi significativamente maior de óbitos em acidentes de transporte terrestre no Brasil, representando aproximadamente 82,19% dos casos, enquanto as mulheres representaram cerca de 17,81%. Evidenciando que a probabilidade de óbito de homens em relação às mulheres no trânsito é aproximadamente 4,61 vezes maior.⁽²²⁾ Essa disparidade entre os sexos pode ser atribuída a diversos fatores, incluindo diferenças nos comportamentos de risco no trânsito, maior exposição ao volante, comportamentos de condução mais agressivos, além de diferenças biológicas e sociais. Dito isso, o fator humano implica nas causas e consequências dos acidentes de trânsito, principalmente no que diz respeito à conscientização e responsabilidade dos condutores.

5. CONCLUSÃO

No período analisado houve diminuição da mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil na maioria das regiões, com exceção da região Sudeste, onde houve aumento. Não foi possível verificar padrão de tendência estacionária, de aumento ou de diminuição em relação aos anos observados devido à heterogeneidade dos percentuais ora de crescimento ora de diminuição da mortalidade.

Observou-se maior incidência de mortalidade entre indivíduos do sexo masculino e ocorrências nas regiões Sudeste e Nordeste. Esses resultados indicam a gravidade desse problema de saúde pública no Brasil, evidenciando a necessidade de ações preventivas e estratégias eficazes para reduzir esses eventos e promover um trânsito mais seguro.

Os dados destacam a importância de políticas públicas e ações de saúde para prevenir, sobretudo na faixa etária de maior incidência de mortes. É fundamental que esses resultados sejam levados em consideração na formulação de estratégias através do Sistema Único de Saúde, visando mitigar os fatores de risco e favorecer a promoção da saúde.

6. REFERÊNCIAS

1. LUCHEZI T. F; O Automóvel como Símbolo da Sociedade Contemporânea. Disponível em: https://www.ucs.br/ucs/eventos/seminarios_semintur/semin_tur_6/arquivos/03/O%20Automovel%20como%20Simbolo%20da%20Sociedade%20Contemporanea.pdf. Acesso em: 3 de Dezembro de 2022
2. GOVERNO DO BRASIL. Anexo I - Política Nacional de Trânsito. Disponível em: https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/arquivos-senatran/Anexo_I_pnatrans.pdf. Acesso em: 3 de Dezembro de 2022
3. Brasil, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS. Disponível em <http://www.datasus.gov.br>. Acessado em 4 de Dezembro de 2022
4. ABREU, D. R. O. M.; SOUZA, E. M.; MATHIAS, T. A. F. **Impacto do Código de Trânsito Brasileiro e da Lei Seca na mortalidade por acidentes de trânsito.** Cadernos de Saúde Pública, v. 34, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/hMC54dJfRLwnqN9ZcnRFmhC/?format=pdf&lang=pt> > Acesso em 3 de Dezembro de 2022
5. Contador de mortes em acidentes no transito pela OMS.: https://extranet.who.int/roadsafety/death-on-the-roads/#deaths/per_100k WHO. Road traffic injuries. World Health Organization International, 21 jun. 2021. Disponível em:<Road traffic injuries (who.int) > Acesso em: 16 Nov. 2022
6. FREITAS, F. R. N. et al. Aspectos relacionados à prevenção do trauma automobilístico na população em geral. Research, Society and Development, v. 11, n. 12, p. e16111234012-e16111234012, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34012>> Acesso em: 25 Mar. 2023
7. SOARES, Dorotéia Fátima Pelissari de Paula; BARROS, Marilisa Berti de Azevedo. Fatores associados ao risco de internação por acidentes de trânsito no Município de

- Maringá-PR. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, p. 193-205, 2006.> Acesso em: 25 Mar. 2023
8. DA SILVA, Carlos Magno Carvalho et al. A teoria do cuidado transpessoal na Enfermagem: Análise segundo Meleis. *Cogitare Enfermagem*, v. 15, n. 3, p. 548-551, 2010. Acesso em: 25 Mar. 2023
 9. HIDOCTOR. CID 10 - Capítulo 20: Causas externas de morbidade e mortalidade (V01 a V99). Disponível em: <<https://www.hidoctor.com.br/cid10/p/capitulo/20/grupo/V01-V99/categorias/pagina3>> Acesso em: 18 jun. 2023.
 10. ABREU, Â. M. M. et al. Impacto da Lei Seca na mortalidade por acidentes de trânsito. *Revista Enfermagem UERJ*, v. 20, n. 1, p. 21-26, 2012. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/3970/2753>>. Acesso em: 25 jun. 2023.
 11. BRASIL. Lei nº 11.705, de 19 de junho de 2008. Dispõe sobre o consumo de bebida alcoólica por condutor de veículo automotor. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11705.htm>. Acesso em: 20 jun. 2023.
 12. ANDRADE, F. R.; ANTUNES, J. L. F. Tendência do número de vítimas em acidentes de trânsito nas rodovias federais brasileiras antes e depois da Década de Ação pela Segurança no Trânsito. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 35, 2019. DOI:<https://doi.org/10.1590/0102-311X00250218>. Acesso em: 30 jun. 2023.
 13. PORTAL DO TRÂNSITO. ONU define segunda década para segurança no trânsito. Disponível em: <https://www.portaldotransito.com.br/noticias/fiscalizacao-e-legislacao/agente-de-transito/onu-define-segunda-decada-para-seguranca-no-transito/>. Acesso em: 30 jun. 2023.
 14. ZANON, N. M.; BRISOTTO, L. D. F. R.. Comportamento de risco e a contribuição da psicologia para a redução dos acidentes de trânsito: uma revisão da literatura. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 12, n. 2, 2020. DOI:

- <http://dx.doi.org/10.22410/issn.2176-3070.v12i2a2020.1909>. Acesso em: 25 jun. 2023.
15. RAMOS, L. V. et al. Morbimortalidade por acidentes de trânsito terrestres na Bahia entre os anos de 2011 e 2021. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, v. 21, n. 3, p. 593-604, 2022. DOI: <https://doi.org/10.9771/cmbio.v21i3.51978>. Acesso em: 20 jun. 2023.
 16. GARCIA, L. P. FREITAS, L. R. S.. Consumo abusivo de álcool no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 24, p. 227-237, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200005>. Acesso em: 30 jun. 2023.
 17. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Segurança no trânsito. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/seguranca-no-transito>. Acesso em: 30 jun. 2023.
 18. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2014. Geneva: World Health Organization; 2014. Available: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112736/9789240692763_eng.pdf;jsessionid=B1EDEA47AD0B6DD0DFA344BE30F66FAD?sequence=1. Accessed on: 30 June 2023.
 19. SOUZA, S. S. et al. Avaliação do tempo resposta à cena em envolvidos em acidentes de trânsito com motocicletas. **Revista Saúde. com**, v. 18, n. 2, 2022. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/10754/6958>. Acesso em: 30 jun. 2023.
 20. AGÊNCIA BRASIL. Em 2021, 5 mil pessoas morreram em 64 mil acidentes de carro. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2022-05/em-2021-5-mil-pessoas-morreram-em-64-mil-acidentes-de-carro>. Acesso em: 30 jun. 2023.
 21. GOVERNO FEDERAL DO BRASIL. Ministério da Saúde. Homens são maiores vítimas de acidentes no trânsito. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2019/maio/homens-sao-maiores-vitimas-de-acidentes-no-transito>. Acesso em 01 jul. 2023.
 22. MARÍN, L.; QUEIROZ, M. S. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 16, p. 7-21, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2000000100002>. Acesso em: 01 jul. 2023.