

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO EM MINAS GERAIS NO PERÍODO DE 2018 A 2022

Luiz Felipe Vieira¹
Victor de Oliveira Paula¹
Kelly Aparecida do Nascimento²
Ana Lígia de Souza Pereira³
Renata Aparecida Fontes⁴
Renata Ferreira Pieroti Machado Pessoa⁵

re.pieroti@hotmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

Este estudo teve como objetivo investigar o perfil epidemiológico dos acidentes de trânsito (AT) no estado de Minas Gerais entre 2018 e 2022. A pesquisa, de natureza descritiva e cunho quantitativo, analisou dados de óbitos por Acidentes de Transporte Terrestre, disponíveis no banco de dados de domínio público, departamento de informática do SUS (DATASUS), na ferramenta TABNET/MG. A análise revelou uma tendência decrescente no número de óbitos durante o período, com um total de 22.984 mortes, sendo 82,14% do sexo masculino e 17,82% do sexo feminino; contudo, os ATs representam uma parte significativa dos óbitos no estado de Minas Gerais, afetando diretamente a população e gerando altos custos ao governo, evidenciando um grave problema de saúde pública. As faixas etárias mais afetadas foram de 20 a 49 anos, destacando-se a vulnerabilidade de jovens adultos em idade produtiva. As mulheres também representaram uma parte significativa dos óbitos, tornando-se necessário analisar se tais estatísticas estão relacionadas às mudanças no estilo de vida e à transformação do papel da mulher na sociedade. A redução nos óbitos pode ser atribuída a políticas públicas de segurança viária e à pandemia de COVID-19, que diminuiu a circulação de veículos. O estudo revela a importância de ações contínuas de fiscalização e educação no trânsito, além de melhorias na infraestrutura das vias, para reduzir o número de óbitos e promover um trânsito mais seguro.

PALAVRAS-CHAVE: acidentes de trânsito; saúde pública; epidemiologia.

1 INTRODUÇÃO

Vários países do mundo, bem como o Brasil, têm enfrentado problemas com o aumento do uso de veículos motorizados. Alguns dos principais problemas

¹ Enfermeiro pelo Centro Universitário Vértice -- Univertix - Matipó

² Educadora Física- Psicopedagoga- Mestre em Meio Ambiente e Sustentabilidade - Pró-reitora de Pesquisa e Extensão do Centro Universitário Vértice – Univértix - Matipó

³ Mestre em Gestão Integrada do Território, Coordenadora e Professora do curso de Enfermagem do Centro Universitário Vértice – Univértix – Matipó.

⁴ Farmacêutica Bioquímica Analista Clínica - Mestre em Ciências farmacêuticas -- Professora do Centro Universitário Vértice -- Univertix - Matipó

⁵ Professora do Centro Universitário Vértice -- Univertix - Matipó

decorrentes desse aumento são os acidentes de trânsito, mortes e lesões causadas por acidentes de trânsito, que constituem uma importante preocupação socioeconômica, considerados por especialistas como relevante problema de saúde pública (Souza *et al.*, 2021).

Acidentes de trânsito (AT) são considerados um dos mais importantes problemas de saúde pública no país; desde a década de 70, Uberlândia - MG vem apresentando alto número de óbitos e morbidade por acidentes de trânsito (AT) na cidade (Dall'aglio, 2020).

Segundo Almeida *et al.* (2023), as mortes por causas externas, entre elas os AT, representam uma parte significativa dos óbitos, especialmente entre a população masculina. Essa situação ocorre devido a diversos fatores, como causas culturais e sociais, econômicas e de gênero. Além disso, no caso específico dos óbitos relacionados a acidentes de trânsito, o processo desorganizado de urbanização também tem um papel crucial na alta proporção dessas causas.

Uma das principais preocupações para a comunidade científica e os órgãos de trânsito é a busca por soluções para reduzir o número de fatalidades e feridos nos acidentes de trânsito. Anualmente, tais acidentes elevam o número de mortes, invalidez e sofrimentos para as vítimas, gerando um grande impacto socioeconômico devido ao aumento de custo para a sociedade e para o estado (Freitas, 2023).

Segundo Pessôa *et al.* (2022), o estado de Minas Gerais apresentou queda na taxa de mortalidade por Acidentes de Transporte Terrestre (ATT) entre os anos de 2009 e 2018. A diminuição dessa taxa de mortalidade teve como principais fatores a ocupação em serviços industriais e agropecuários, e a população mais atingida foi a do sexo masculino na faixa etária entre 20 e 49 anos de idade, solteiros e de raça/cor branca e parda.

No ano de 2016, os acidentes de transporte representaram a segunda causa de morte entre as mulheres, dentre as causas externas, significando um fator importante para compreender se a mudança no estilo de vida e a transformação do papel da mulher na sociedade estão associadas a esses acidentes (Matozinhos *et al.*, 2019).

Existem várias tentativas de explicação para os AT ao longo dos anos, uma vez que tais acidentes vêm evidenciando um cenário preocupante devido ao seu grau de

severidade, sendo necessária a reflexão sobre o assunto para que haja possibilidade de prevenção de acidentes a partir do conhecimento de sua causa (D'Avila, 2021).

Devido às altas taxas de acidentes de trânsito e à mortalidade em todo o mundo, a OMS (Organização Mundial de Saúde) atribuiu os anos de 2011 a 2020 como “Década de Ação por Segurança no Trânsito”. No Brasil, foi implantado o “Plano Nacional de Redução de Acidentes” com o objetivo de promoção da segurança e diminuição de mortes nas vias (Ribeiro, 2023).

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o Sistema Único de Saúde (SUS) tem gastado mais de R\$ 135 milhões por ano com intervenções em vítimas de acidentes de trânsito no país. O estado de Minas Gerais aparece como o segundo estado com maior número de internações de motociclistas pelo SUS (Prado *et al.*, 2020).

Compreender os aspectos característicos ligados aos AT se mostra essencial para salvar vidas e melhorar a qualidade de vida da população, contribuindo para um trânsito mais seguro. Diante do exposto, foi proposta a seguinte questão norteadora: qual a população mais atingida pelos acidentes de trânsito no estado de Minas Gerais e como melhorar a segurança do trânsito e evitar óbitos por causas externas? Este estudo tem por objetivo analisar o perfil epidemiológico dos acidentes de trânsito ocorridos no estado de Minas Gerais entre os anos 2018 e 2022.

Trabalhos como este são importantes para possibilitar o desenvolvimento de estratégias eficazes na prevenção das causas e consequências dos acidentes de trânsito. A análise dos dados é crucial para a formulação de políticas públicas e medidas de segurança rodoviária, além de fortalecer a educação no trânsito, a conscientização e a mudança de comportamento dos motoristas e pedestres mediante situações de risco (Pessoa *et al.*, 2022).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Melo e Mendonça (2021), os AT são eventos decorrentes do fluxo de automóveis e pessoas, ocorridos em via pública e que resultam em danos humanos e materiais; além disso, foi definido, pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), que colisões entre veículos, choques com objetos fixos, capotamentos, tombamentos, atropelamentos e queda de pedestres e ciclistas fazem parte dessa definição.

O crescimento populacional e o aumento da frota de veículos vêm acarretando transtornos no trânsito de cidades do estado de Minas Gerais. Segundo dados do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), em 2018 a cidade de Uberlândia possuía no total mais de 400 mil veículos emplacados que, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), colocavam a cidade como a segunda com a maior frota de veículos do estado de Minas Gerais (Amorim, 2018).

Segundo Barroso Junior, Bertho e Veiga (2019), o perfil das vítimas de acidentes de trânsito no Brasil, por sexo e idade, tem se mantido consistente nos últimos anos. Homens entre 20 e 40 anos são os mais frequentemente envolvidos, com maior letalidade à medida que a idade aumenta.

Em um estudo realizado por Matozinhos *et al.* (2019), foi identificado que a maioria das mulheres vítimas de acidentes de trânsito tinha entre 18 e 40 anos e não vivia com um(a) companheiro(a). Os resultados da pesquisa indicaram que mulheres nessa faixa etária e que vivem sem companheiro(a) estão mais suscetíveis a sofrer acidentes de trânsito, devido à sua idade economicamente ativa e à independência financeira conquistada após a ocupação de cargos antes dominados por homens.

O Brasil foi incluído em um programa de iniciativa mundial de redução da morbimortalidade, *Road Safety in 10 Countries*, entre os anos de 2011 e 2020, inclusão justificada pela alta magnitude de óbitos e lesões sequelantes, e é evidenciado pela violência no trânsito que, em um cenário global, o país se encontrava entre os dez com mais mortes por AT (Rios *et al.*, 2019).

O modelo de transporte e mobilidade urbana no Brasil favorece o uso de transporte motorizado individual, de forma que, em 2014, 31% das viagens foram feitas por meio de transportes individuais, como carros. Esse modelo resulta em baixa qualidade de deslocamentos e altas taxas de acidentes de trânsito devido a condições de segurança inadequadas, transporte público insatisfatório e alta frota de veículos particulares (Tischer, 2019).

É possível observar diferentes fatores que têm contribuído para o aumento dos AT, tais como consumo excessivo de álcool, inexperiência ao volante, amplas vias urbanas, falta de manutenção e infraestrutura moderna das vias, bem como a velocidade acima da permitida nas estradas, necessitando assim monitorar a alcoolemia dos motoristas, fiscalizar e normatizar de forma rígida o consumo de álcool, o crescimento de condutores e a velocidade de tráfego (Santos, 2020).

Segundo Gomes, Andrade e Bezerra (2019), dirigir sob a influência de álcool é uma das principais causas de acidentes de trânsito em todo o mundo. Em países de renda elevada, cerca de 20% dos motoristas envolvidos em acidentes fatais apresentaram álcool no sangue, ao passo que em países de renda baixa e média, esse número é três vezes maior. Mesmo em pequenas quantidades, o álcool prejudica as funções visuais e motoras e a capacidade de discernimento, aumentando os riscos para motoristas, passageiros e pedestres.

Conforme dados da Polícia Rodoviária Federal (PRF), aconteceram cerca de 96 mil acidentes nas rodovias federais brasileiras em 2016, e desses, 6.398 foram mortes confirmadas; dessa forma, os acidentes de trânsito são considerados uma questão de saúde pública, uma vez que tais acidentes geram custos para a economia do país, como despesas hospitalares, atendimentos médicos, tratamentos e perda de produção, estimados em 7,9 bilhões de reais (Araújo, 2022).

De acordo com Rios *et al.* (2019), o sinal distintivo de que os AT se estabeleceram como grave problema de saúde pública mundial é a sua crescente participação no conjunto de causas de morbimortalidade, ceifando a vida de mais de um milhão de pessoas e produzindo até 50 milhões de incapacitados no mundo a cada ano.

Segundo Garcia (2024), em conformidade com levantamentos da Confederação Nacional do Transporte - CNT, a maioria dos pavimentos no Brasil apresenta algum tipo de problema, incluindo-se trechos concessionados da malha federal. Estima-se a necessidade de R\$ 38,6 bilhões para reconstrução e restauração das rodovias brasileiras, sendo que, para qualificar o sistema de transportes nacional, considerando-se todos os modais, seria necessário o total de R\$ 1,7 trilhão.

O crescimento da frota de motos e a condução arriscada, especialmente por motoboys, resultaram em maior participação de motociclistas nas estatísticas de acidentes, bem como colisões frontais em pistas “simples”, atropelamentos de pedestres e acidentes em zonas rurais (Barroso Junior, Bertho e Veiga, 2019). De acordo com a OMS, mantidas as tendências atuais, em 2030 os acidentes de trânsito serão a quinta principal causa de morte no mundo.

A pavimentação no Brasil é crucial não apenas para transporte, mas também para segurança e eficiência econômica, além de economia nos custos de locomoção. As rodovias, em parte deficientes, requerem investimentos prioritários por serem as

vias de transporte mais utilizadas e exigirem menor investimento comparadas às demais, além de atender a 95% dos passageiros (Garcia, 2024).

De acordo com a OMS, cerca de 1,2 milhão de pessoas morrem anualmente em virtude dos AT, causando elevados custos para a saúde; o Brasil apresenta a quinta maior taxa de morte de trânsito, atrás apenas da Índia, China, Rússia e Estados Unidos. Os AT são eventos passíveis de prevenção; as investigações acerca da temática tornam-se relevantes (Carmo, 2021).

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa. Segundo Lozada e Nunes (2019), a pesquisa descritiva proporciona uma perspectiva nova sobre as variáveis estudadas, que transcende a relação entre elas, visando a determinar a natureza dessa relação. Nesse seguimento, na pesquisa quantitativa, as variáveis são examinadas através de métodos quantitativos que mostram os dados obtidos de forma estatística.

O estudo teve como objeto principal a análise das notificações de óbitos ocorridos cuja causa da morte tenha sido Acidente de Transporte Terrestre (CID-10 - V01-V89). Os dados estão disponíveis em banco de dados de domínio público, departamento de informática do SUS (DATASUS) na ferramenta TABNET/MG, disponíveis em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/ext10uf.def>.

Quanto aos procedimentos éticos, por se tratar de uma pesquisa que utilizará dados secundários públicos e por não conter variáveis que possibilitem a identificação dos sujeitos estudados, o presente estudo dispensa a autorização do Comitê de Ética, conforme estabelece a Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (Brasil, 2012).

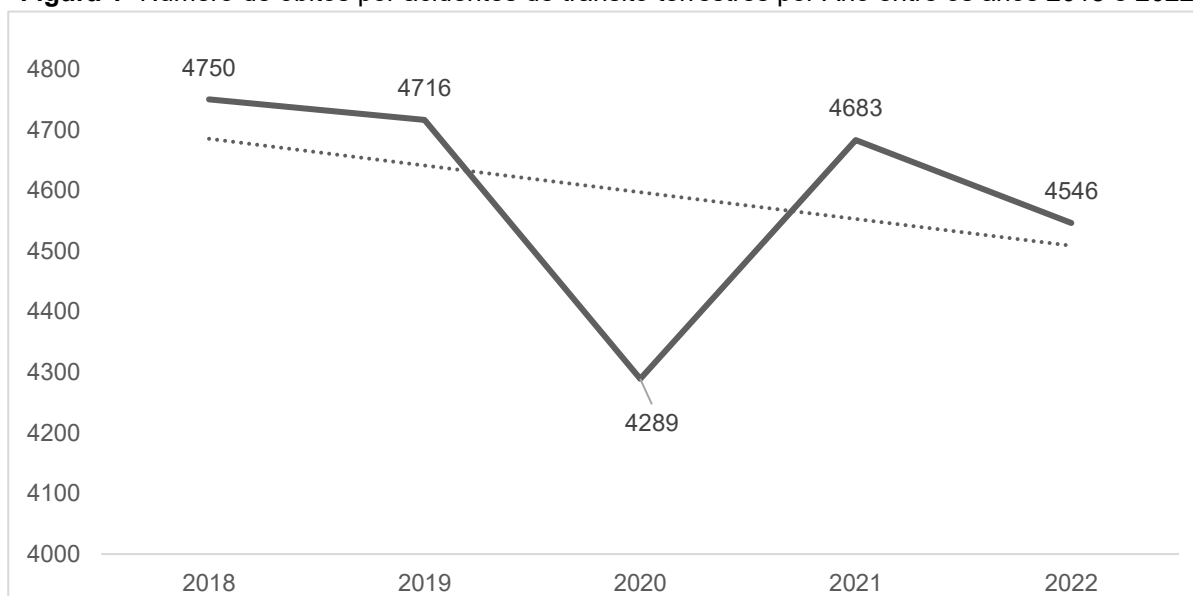
O recorte temporal avaliado foi entre os anos de 2018 e 2022, e as variáveis investigadas foram: número de óbitos no período estudado, faixa etária e sexo dos acometidos. As informações serão apresentadas por ano.

Os dados obtidos foram organizados utilizando-se o Microsoft Office Excel e foram apresentados por estatística descritiva.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), ocorreu em 2011 aumento nos detalhes dos dados obtidos, reflexo de uma mudança no conteúdo da Declaração de Óbito, o que melhorou a análise para os anos posteriores. O gráfico abaixo representa o número de óbitos em 2018 (4.750), 2019 (4.716), 2020 (4.289), 2021 (4.683) e 2022 (4.546). É interessante ressaltar que há uma curva de tendência decrescente de óbitos entre esses anos, com uma média de 4.596 óbitos por ano. A Figura 1 representa o número de óbitos entre os anos 2018 e 2022.

Figura 1- Número de óbitos por acidentes de trânsito terrestres por Ano entre os anos 2018 e 2022.



Fonte: Dados da Pesquisa.

No período de 2018 a 2022, houve um total de 22.984 óbitos por acidentes automobilísticos terrestres. Sendo que 82,14% representam os óbitos no sexo Masculino, 17,82 % para o sexo Feminino e 0,04% para o Sexo Ignorado (Tabela 1).

Tabela 1- Número de óbitos por acidentes de trânsito terrestres por Sexo.

Sexo	Total	%
Masculino	18880	82,14
Feminino	4095	17,82
Ignorado	9	0,04
Total	22984	100

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM
Consulte o site da [Secretaria Estadual de Saúde](#) para mais informações.

A tabela 2, a seguir, representa o número de óbitos por Ano e Sexo.

Tabela 2- Número de óbitos por acidentes de trânsito terrestres por Ano e Sexo.

Ano do Óbito	Masc.	%	Fem.	%	Ig	%	Total	%
2018	3813	20,20	935	22,83	2	22,22	4750	20,67
2019	3931	20,82	783	19,12	2	22,22	4716	20,52
2020	3561	18,86	728	17,78	0	0,00	4289	18,67
2021	3854	20,41	824	20,12	5	55,56	4683	20,36
2022	3721	19,71	825	20,15	0	0,00	4546	19,79
Total	18880	100	4095	100	9	100	22984	100

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM
Consulte o site da [Secretaria Estadual de Saúde](#) para mais informações.

Essa tabela representa o número de óbitos por acidentes de trânsito terrestres por ano, entre 2018 e 2022. Em 2018, ocorreram 3.813 (20,2 %) óbitos entre o sexo masculino e 935 (22,83%) entre o sexo feminino, além de 2 (22,2 %) óbitos com sexo ignorado (Ig).

No ano de 2019, ocorreram 3.931 (20,82 %) do sexo masculino e 783 (10,12 %) do sexo feminino; já em 2020, houve redução dos óbitos para o sexo masculino e feminino, totalizando-se 3.561 (18,86 %) mortes masculinas e 728 (17,78 %) mortes femininas, sendo esse o ano com a menor taxa de óbitos para os dois sexos.

Em 2021, houve aumento dos óbitos e o ano fechou com 3.854 (20,41 %) casos masculinos, 824 (20,12 %) casos femininos e 5 casos Ignorados. No ano de 2022, ocorreram 3.721 óbitos do sexo masculino e 825 do sexo feminino, apresentando-se como o ano com a segunda menor taxa de mortes entre os homens e a segunda maior taxa de mortes entre as mulheres no período estudado, representando 19,71% e 20,15, respectivamente.

Em consenso com Silva *et al.* (2023), o Brasil tem implementado mudanças na legislação e nas vias públicas, além de melhoria nos serviços de emergências com foco em reduzir a mortalidade por acidentes de trânsito; contudo, o país apresenta

dimensões continentais, e Minas Gerais vislumbra uma vasta área territorial que dificulta ações concretas em todo o território.

A tabela abaixo representa o número de óbitos por acidentes de trânsito terrestres por faixa etária e sexo.

Tabela 3- Número de óbitos por acidentes de trânsito terrestres por Faixa Etária e Sexo.

Faixa Etária	Masc. (n)	%	Fem.	%	I g	%	Total	%
Menor 1 ano	27	0,14	27	0,66	0	0,00	54	0,24
1 a 4 anos	79	0,42	82	2,00	0	0,00	161	0,70
5 a 9 anos	119	0,63	80	1,95	0	0,00	199	0,87
10 a 14 anos	181	0,96	86	2,10	0	0,00	267	1,16
15 a 19 anos	1065	5,64	233	5,69	0	0,00	1298	5,65
20 a 29 anos	3946	20,90	696	17,00	0	0,00	4642	20,20
30 a 39 anos	3763	19,93	697	17,02	2	22,22	4462	19,41
40 a 49 anos	3474	18,40	627	15,31	0	0,00	4101	17,85
50 a 59 anos	2787	14,76	575	14,04	0	0,00	3362	14,63
60 a 69 anos	1948	10,32	459	11,21	0	0,00	2407	10,48
70 a 79 anos	989	5,24	351	8,57	0	0,00	1340	5,83
80 anos >	448	2,37	179	4,37	0	0,00	627	2,73
Idade ignorada	54	0,29	3	0,07	7	77,78	64	0,25
Total	18880	100	4095	100	9	100	22984	100

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM
Consulte o site da [Secretaria Estadual de Saúde](#) para mais informações.

Conforme mostrado na tabela, há uma predominância masculina nos óbitos por acidentes de trânsito em todas as faixas etárias, exceto na categoria de idade ignorada. Uma pesquisa realizada por Longuiniere *et al.* (2021) revelou que o sexo masculino representa 75% dos envolvidos em AT, evidenciada por questões sociais e de cultura e grande agressividade na condução de automóveis, indo ao encontro do resultado de pesquisas semelhantes.

É possível perceber que a faixa etária entre 20 a 49 anos apresenta o maior percentual de mortalidade, indicando que jovens adultos em idade produtiva são mais suscetíveis a acidentes fatais. Isso pode ser atribuído a fatores como inexperiência, embriaguez, distração e fadiga por jornada de trabalho elevada (Real *et al.*, 2023). Após o pico nas faixas etárias mais jovens, houve uma tendência decrescente nos óbitos conforme a idade avança, com exceção de um pequeno aumento entre 60 a 69 anos.

No grupo de pessoas com 80 anos ou mais, apesar de apresentar percentuais menores em comparação aos jovens, os óbitos nesse grupo (2,37% para homens e

Tabela 4- Número de Óbitos Por Acidentes De Trânsito Terrestres Por Faixa Etária e Ano.

Faixa Etária	2018	%	2019	%	2020	%	2021	%	2022	%	Total	%
Menor 1 ano	9	0,19	11	0,23	14	0,33	13	0,28	7	0,15	54	0,23
1 a 4 anos	30	0,63	39	0,83	32	0,75	33	0,70	27	0,59	161	0,70
5 a 9 anos	50	1,05	42	0,89	28	0,65	38	0,81	41	0,90	199	0,87
10 a 14 anos	66	1,39	55	1,17	51	1,19	58	1,24	37	0,81	267	1,16
15 a 19 anos	272	5,73	246	5,22	287	6,69	230	4,91	263	5,79	1298	5,65
20 a 29 anos	950	20,00	951	20,17	828	19,31	955	20,39	958	21,07	4642	20,20
30 a 39 anos	956	20,13	942	19,97	842	19,63	888	18,96	834	18,35	4462	19,41
40 a 49 anos	814	17,14	871	18,47	773	18,02	846	18,07	797	17,53	4101	17,84
50 a 59 anos	704	14,82	647	13,72	653	15,22	686	14,65	672	14,78	3362	14,63
60 a 69 anos	484	10,19	473	10,03	411	9,58	531	11,34	508	11,17	2407	10,47
70 a 79 anos	252	5,31	296	6,28	227	5,29	283	6,04	282	6,20	1340	5,83
80 anos >	148	3,12	134	2,84	135	3,15	107	2,28	103	2,27	627	2,73
Idade ignorada	15	0,32	9	0,19	8	0,19%	15	0,32	17	0,37	64	0,28
Total	4750	100	4716	100	4289	100	4683	100	4546	100	22984	100

4,37% para mulheres) ainda é significativo, possivelmente devido à vulnerabilidade física e à diminuição dos reflexos.

De acordo com Fernandes e Santos (2019), embora a maioria das pessoas internadas no Brasil tenha sido composta por jovens, os idosos corresponderam a 8,5% das internações. Além disso, essas internações, tanto para esse grupo etário como de maneira geral, exigiram em média uma semana de hospitalização, resultando em custos significativos para o estado.

A tabela abaixo mostra o número de óbitos por acidentes de trânsito terrestres por faixa etária e ano.

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM
Consulte o site da [Secretaria Estadual de Saúde](#) para mais informações.

Observou-se na tabela que houve uma ligeira variação no número total de mortes por acidentes de trânsito ao longo dos anos, com um pico em 2018 (4.750

mortes) e uma diminuição em 2020 (4.289 mortes), possivelmente influenciada pela pandemia de COVID-19, que reduziu a circulação de veículos.

Segundo Estevão *et al.* (2022), em razão da rápida propagação do coronavírus, que teve início com os primeiros casos de COVID-19 na China em 2019, foram implementadas medidas como o isolamento social e o fechamento de serviços não essenciais. Essas ações visaram a diminuir a circulação do vírus e evitar a sobrecarga dos serviços de saúde, o que pode ter impactado o perfil dos acidentes de trânsito durante a pandemia.

Um estudo realizado por Costa *et al.* (2023), que buscou investigar os impactos da pandemia de Covid-19 nos incidentes nas rodovias federais brasileiras, mostrou que na região sudeste o único estado que apresentou redução nos índices estudados foi Minas Gerais.

Foi possível notar também, no grupo de faixa etária de 20 a 29 anos, um percentual maior de óbitos em todos os anos, variando entre 19,31% e 21,07%. Isso reflete uma tendência de risco elevado entre jovens adultos, que geralmente apresentam maior exposição e comportamento de risco no trânsito. As faixas etárias de 30 a 39 e de 40 a 49 anos também apresentaram altas taxas de óbitos, com percentuais próximos de 20% para 30 a 39 anos e cerca de 18% para 40 a 49 anos, indicando, em concordância com Oliveira *et al.* (2022), em um estudo na região metropolitana de Belo Horizonte, que a população economicamente ativa é significativamente mais afetada.

Com base nas ações definidas internacionalmente, no Brasil existe um importante conjunto de medidas com vistas à prevenção dos AT; foram adotadas medidas de segurança denominadas “Projeto de Vida no Trânsito”, visando a políticas de prevenção das lesões e mortes por meio de qualificação. Podemos relacionar os AT a condições climáticas, presença de objetos ou animais; fator humano – comportamento dos condutores, passageiros ou pedestres (Ramos, *et al.*, 2021).

É notável a preocupação da sociedade civil quando o assunto é acidente de trânsito, devido à apresentação de elevados custos financeiros e sociais. A OMS já prevê que os AT ocuparão, em 2030, a quinta posição no *ranking* de causas de morte no mundo, com cerca de dois milhões de pessoas atingidas (Souza *et al.*, 2022).

Com o objetivo de diminuir as mortes por AT no mundo a OMS declarou a segunda Década de Ação pela Segurança Viária (2021-2030), visando a reduzir as

mortes e lesões graves pelos AT em 50% até 2030. De acordo com o Infosiga SP, no Estado de São Paulo, entre os anos de 2019 e 2021, foram contabilizados 545.635 acidentes de trânsito com vítimas fatais ou não (Júlio, 2022).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou uma tendência decrescente no número de óbitos ao longo dos anos de 2018 a 2022. Os dados revelaram uma predominância significativa de vítimas do sexo masculino, de jovens adultos, em idade economicamente ativa; contudo, os casos femininos representaram uma parcela significativa nos últimos anos.

O estudo reforça a necessidade de continuidade e intensificação das ações de fiscalização, educação no trânsito e campanhas de conscientização, visando à redução dos índices de óbitos e à promoção de um trânsito mais seguro; a implementação de políticas integradas que considerem as especificidades regionais de Minas Gerais é crucial para a eficácia das intervenções.

Os desafios para uma direção segura persistem e requerem esforços contínuos de vários setores, incluindo o governo de Minas Gerais, o governo federal e a sociedade civil, bem como as organizações não governamentais, para se alcançar uma redução expressiva e sustentada nos acidentes de trânsito.

Futuros estudos poderão se beneficiar de uma análise mais aprofundada das causas intrínsecas aos acidentes, utilizando outras abordagens, para potencializar o desenvolvimento de estratégias mais eficazes de prevenção dos acidentes e redução dos óbitos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. S.; ONORIO, D. A. L.; ASSIS JUNIOR, M. A. B.; ARAÚJO, Y. B. A. Perfil dos óbitos por acidentes de trânsito no estado de Mato Grosso. **Revista da faculdade de ciências médicas da Paraíba**, [s. l.], v. 1 n. 3, p. 46-53, 2023. Disponível em: <https://rfcm.emnuvens.com.br/revista/article/view/59/66> . Acesso em: 19 mar. 2024.

AMORIM, N. L. Proposta de Melhoria da Operação do Trânsito em Um Ponto Crítico de Uberlândia-MG. Trabalho de conclusão de curso. (Obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/22180>. Acesso em: 03 Nov. 2024.

ARAÚJO, R. B. Regras de associação entre as características dos veículos e os acidentes de trânsito em rodovias federais brasileiras através de aprendizado de máquina. Repositório Institucional da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/47414>. Acesso em: 22 Jul. 2024.

BARROSO JUNIOR, G. T. B.; BERTHO, A. C. S.; VEIGA, A. C. A. Letalidade dos acidentes de trânsito nas rodovias federais brasileiras em 2016. **Revista Brasileira de Estudo de População**, [s. l.], v. 36, p. 1-22, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0074>. Acesso em: 22 Jul. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012**, [s. l.], Publicada no DOU nº 12 – quinta-feira, 13 de junho de 2013 – Seção 1 – p. 59. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2024.

CARMO, E. A. Preditores De Readmissão Hospitalar E Do Retorno Ao Trabalho Após Lesão No Trânsito. Trabalho de conclusão de curso. (Obtenção do título de Doutor em Ciências da Saúde) - Universidade Estadual Do Sudoeste Da Bahia, Jequié, 2021. Disponível em: http://www2.uesb.br/ppg/ppges/wp-content/uploads/2022/09/CARMO-%C3%89rica-Assun%C3%A7%C3%A3o.-Tese-PPGES_UESB-2021.pdf#page=84. Acesso em: 12 Nov. 2024.

COSTA, R.F.; LIMA, F. M. R.; ARAÚJO, S. C. E.; COSTA, S. H. R.; FERNANDES, S. K. L. Impactos da pandemia do covid-19 aos incidentes com múltiplas vítimas nas rodovias federais brasileiras. **Revista Saúde.Com**. [s. l.], v. 19, n. 3, 2023. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/12033>. Acesso em: 31 Out. 2024.

DALL'AGLIO, J. S. Aspectos epidemiológicos dos acidentes de trânsito em Uberlândia, MG, 2000. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 26, n. 3, p. 484-90, 2010. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/download/7105/4863>. Acesso em: 19 Mar. 2024.

D'AVILA, R. F. Os Acidentes de Trânsito como Agente Influyente nos Indicadores Socioeconômicos dos Centros Urbanos: Um estudo de caso para a cidade de Belo Horizonte. **Cadernos do Leste**. Belo Horizonte, Vol.21, nº21, Jan.- Dez de 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/caderleste/article/view/35685/30008>. Acesso em: 03 Nov. 2024.

ESTEVIÃO, G. R. R.; SILVA, R. A. T.; DIAS, C. L. N.; CAMARGO, D. G.; FERNANDES, A. P.; JUNIOR, B. E. J.; OLIVEIRA, V. S. Perfil epidemiológico dos acidentes com motocicletas durante a pandemia da COVID-19 nos municípios de Minas Gerais, Brasil. **HU Revista**. [s. l.], v. 48, p. 1-9, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/38287>. Acesso em: 31 Out. 2024.

FERNANDES, V. C. E. F.; SANTOS, A. M. J. Descrição e mapeamento dos acidentes de transporte terrestre em idosos no Brasil. **Anais VI CIEH**. Campina Grande, AT 11, 2019. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/53457>>. Acesso em: 30 Out. 2024.

FREITAS, F. M. Acidentes de trânsito em Porto Alegre: perfil epidemiológico e impacto no Sistema Único de Saúde de 2017 a 2022. Trabalho de conclusão de curso. (Obtenção do título de Bacharel em Saúde Coletiva) - **Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/267976/001171233.pdf?sequence=1>
Acesso em: 15 Mar. 2024.

GARCIA, C. G. Projetos de manutenção em rodovias pavimentadas: estudo objetivo na perspectiva da gestão de pavimentos. **Repositório Institucional Unesp**. Ilha Solteira, 2024. Disponível em: <https://hdl.handle.net/11449/256792>. Acesso em: 02 Nov. 2024.

GOMES, S. R.; ANDRADE, S. C. A.; BEZERRA, M. V. Condução de veículos após o consumo de bebidas alcoólicas em residentes do Nordeste do Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. [s. l.], 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2237-96222024v33e2024455.pt>. Acesso em: 04 de Nov. 2024.

JÚLIO, C. P. Análise dos acidentes de trânsito ocorridos entre 2019 e 2021 no estado de São Paulo. Trabalho de conclusão de curso. (Obtenção do título de Especialização em Estatística.) **Universidade Federal de Minas Gerais**. Belo Horizonte, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/53871/1/Monografia%20-%20Paula%20Correa%20J%20c3%20balio.pdf>. Acesso em: 16 Nov. 2024.

LONGUINIÈRE, F. C. A.; SILVA, B. C. A.; ARAÚJO, R. D.; SILVA, C. G.; FERRAZ, A. O. M. Perfil dos acidentes de trânsito atendidos por serviço de atendimento móvel de urgência. **Revista Enfermagem em Foco**, [s. l.], v. 12, n. 4, p. 801-5, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2021.v12.n4.4625>. Acesso em: 30 Out. 2024.

LOZADA, G. NUNES, K.S. **Metodologia Científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br//reader/books/97885950295/pageid/0>. Acesso em: 2 abr.2024.

MATOZINHOS, F. P.; SILVEIRO, I. R.; BOAVENTURA, J. G.; OLIVEIRA, T. M.; SILVA, T. P. R.; CORRÊA, A. R. Análise da triagem e dos atendimentos a mulheres vítimas de acidentes de trânsito. **Revista Brasileira de enfermagem - REBEn**. [s. l.], 2019; 72(4):1070-6. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/TxzfJVJ4kd7KCGmHBwSZJ9n/?lang=pt>. Acesso em: 03 Nov. 2024.

MELO, W. A.; MENDONÇA, R. Caracterização e distribuição espacial dos acidentes de trânsito não fatais. **Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do**

Paraná (UNESPAR) - Paranavaí, PR, Brasil, v. 29, n. 1, p. 1-12, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202129010364>. Acesso em: 22 Jul. 2024.

OLIVEIRA, B. M.; VOLPE, M. F.; CÔRTEZ, W. J. C. M.; FERREIRA, A. R.; BANDO, H. D.; DIAS, C. E. Caracterização dos acidentes de trânsito com ônibus na Região Metropolitana de Belo Horizonte: um olhar da saúde coletiva. **Brazilian Journal of Development**. [s. l.], v. 8, n. 1, p. 64–79, 2022. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/42212>. Acesso em: 31 Out. 2024.

PESSÔA, R. F. P. M.; ABREU, L. C.; CUNHA, N. C. P.; BEZERRA, I. M. P. Mortalidade por acidentes de transportes terrestres no período de 2009-2018 no estado de Minas Gerais, Brasil. **Saúde: referencial médico, clínico e/ou epidemiológico**, Ponta Grossa, PR: Atena, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.22533/at.ed.630222906>. Acesso em: 15 Mar. 2024.

PRADO, J. P.; GOUVÊA, A. F. C.; AQUINO, J. N. Características dos Acidentes Motociclísticos De Um Município Do Sul De Minas Gerais. **Enfermagem Revista**, [s. l.], v.23, n.1, 2020. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/enfermagemrevista/article/download/23635/16730>. Acesso em: 31 Out. 2024.

RAMOS, L. V.; BARRETO, I. C.; BORGES MIGUEL, F. Morbimortalidade por acidentes de trânsito terrestres na Bahia entre os anos de 2011 e 2021. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 21, n. 3, p. 593-604, set./dez. 2022. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.9771/cmbio.v21i3.51978>. Acesso em 12 nov. 2024.

REAL, C. P. P. E.; TOLEDO, C. D.; CASTRO, S. G.; FIGUEIREDO, R. A. J.; CARVALHO, R. O. L.; MARTINEZ, N. T. L.; FANTINI, S. H. L.; LIMA, E. P. M.; NUNES, C. H. V.; DIAS, N. M. A.; MENDES, S. E. B. N.; FRANCO, Z. C. D. Mortalidade em acidentes de trânsito: um estudo comparativo entre o estado de Minas Gerais e Brasil, no Triênio 2018-2020. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n. 5, p. 19876-19888, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/62786/45167>. Acesso em: 30 Out. 2024.

RIBEIRO, G. S. Acidentes de Trânsito com motocicletas: Bibliometria e estudo durante a pandemia da covid-19 em Varginha/Mg. **Biblioteca Digital de Teses e Dissertações**. Varginha, 2023. Disponível em: <https://bdt.unifal-mg.edu.br:8443/handle/tede/2259>. Acesso em: 31 Out. de 2024

RIOS, P. A. A.; MOTAL, E. L. A.; FERREIRA, L. N.; CARDOSO, J. P.; SANTOS, G. J.; RODRIGUES, T. B. Acidentes de trânsito com condutores de veículos: incidência e diferenciais entre motociclistas e motoristas em estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s. l.], 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190054>. Acesso em: 22 Jul. 2024.

SANTOS, A. P. G. Aspectos Epidemiológicos Relacionados aos Acidentes de Trânsito Urbano. **Portal da Pós-Graduação**. Montes Claros, 2020. Disponível em: <https://www.posgraduacao.unimontes.br/ppgcps/dissertacoes-2/>. Acesso em: 31 Out. 2024.

SILVA, B. L. M.; ALONSO, E. M. C.; CAMPOS, E. B.; AMARAL, J. O.; MARTINS, M. F. F.; VIDAL, C. E. L. Mortalidade por causas externas nas macrorregiões de saúde de Minas Gerais. **Revista Médica de Minas Gerais**. Minas Gerais, 2023; 33 (Supl 7): S31-S38. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.v33supl.7.05> . Acesso em: 22 Jul. 2024.

SOUZA, R. C.; ABREU, L. C.; BEBIANO, B. C.; LEITÃO, F. N. C.; RODRIGUES, L. M. R. Tendência da taxa de mortalidade por acidentes de trânsito entre motociclistas no estado de São Paulo, Brasil, de 2015 a 2020. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. São Paulo, 2022; 25:e220037. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rbepid/2022.v25/e220037/pt>. Acesso em: 18 Fev. 2024.

SOUZA, S. S.; OLIVEIRA, M. B.; COSTA, E. L.; CALAZANS, M. I. P.; CARDOSO, J. P. Fatores associados aos óbitos por acidentes de trânsito nas rodovias federais da Bahia entre os anos de 2010 – 2019. **Revista Saúde.Com**, Bahia, 2022; 18(2):2694-2706. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/10578/6957>. Acesso em: 16 Nov. 2024.

TISCHER, V. O custo social e econômico dos acidentes de trânsito com pedestres e ciclistas: estudo de caso do estado de Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Itajaí, SC, Brasil, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.001.AO12>. Acesso em: 22 Jul. 2024.