

# Saúde:

Referencial médico, clínico  
e/ou epidemiológico 2



**Luis Henrique Almeida Castro**  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2022

# Saúde:

Referencial médico, clínico  
e/ou epidemiológico 2



**Luis Henrique Almeida Castro**  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2022

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



## Saúde: referencial médico, clínico e/ou epidemiológico 2

**Diagramação:** Camila Alves de Cremona  
**Correção:** Yaidy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Luis Henrique Almeida Castro

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S255 Saúde: referencial médico, clínico e/ou epidemiológico 2 /  
Organizador Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta  
Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0363-0

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.630222906>

1. Saúde. I. Castro, Luis Henrique Almeida  
(Organizador). II. Título.

CDD 613

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br



## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

A obra “Saúde: referencial médico, clínico e/ou epidemiológico” da Atena Editora traz ao leitor 41 artigos de ordem técnica e científica elaborados por pesquisadores e profissionais da saúde de todo o Brasil e engloba revisões sistemáticas, revisões de escopo, relatos e estudos de casos, e investigações clínicas e epidemiológicas embasadas no referencial teórico da área da saúde.

Os textos foram divididos em 2 volumes que abordam diferentes aspectos da prevenção, diagnóstico e tratamento de patologias de alta prevalência na população brasileira como hipertensão arterial, diabetes mellitus e AIDS além de enfermidades tropicais como a febre amarela, doenças raras como a de Kawasaki e ainda fatores depletivos da saúde mental como o uso excessivo de dispositivos móveis da adolescência.

Agradecemos aos autores por suas contribuições científicas nestas temáticas e desejamos a todos uma boa leitura!

Luis Henrique Almeida Castro

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **INFERTILIDADE EM MULHERES COM QUADRO DE MICROOVARIOS POLICISTICOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Edriene Silva Almeida

Marcio Anderson Sousa Nunes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6302229061>

### **CAPÍTULO 2..... 9**

#### **INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM PACIENTES COM FISSURA LABIOPALATINA: REVISÃO DE LITERATURA**

Bianca Gabriele Menezes Souza

Thiago Moraes Guimarães

Kathiane Albuquerque Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6302229062>

### **CAPÍTULO 3..... 23**

#### **LEITURA E PESQUISA CIENTÍFICA: FERRAMENTAS PARA A CONSTRUÇÃO DO SABER**

João Vitor Rosa Ribeiro

Rômulo Valentim Pinheiro

Viviane da Silva

Milena Alves Pereira

Camilly Rossi da Silva

Christiane Germano Guerra

Emanuela Bachetti Sena

Kelly Cristina Suzue Iamaguchi Luz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6302229063>

### **CAPÍTULO 4..... 29**

#### **MORTALIDADE POR ACIDENTES DE TRANSPORTES TERRESTRES NO PERÍODO DE 2009-2018 NO ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL**

Renata Ferreira Pieroti Machado Pessoa

Luiz Carlos de Abreu

Nathalya das Candeias Pastore Cunha

Italla Maria Pinheiro Bezerra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6302229064>

### **CAPÍTULO 5..... 43**

#### **USO DE DROGAS PSICODÉLICAS PARA TRATAMENTO DA DEPRESSÃO**

Luara Cristina Pereira

Maria Fernanda dos Santos Machado

Fernanda Augusta Penacci

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6302229065>

**CAPÍTULO 6..... 44**

**ORIENTAÇÃO FARMACÊUTICA PARA PROMOÇÃO DO USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19**

Antônio Gonçalves Santana Júnior

Daniel Oliveira da Silva

Renan Melki de Souza

Anna Maly Leão Neves Eduardo

Axell Donelli Leopoldino Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6302229066>

**CAPÍTULO 7..... 51**

**OS BENEFÍCIOS DA MÚSICOTERAPIA PARA O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA COM AUTISMO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Mariana de Oliveira Campos

Sebastião Jorge da Cunha Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6302229067>

**CAPÍTULO 8..... 62**

**OS BENEFÍCIOS DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE LAVANDA (*LAVANDULA ANGUSTIFOLIA*) E CAMOMILA ROMANA (*CHAMAEMELUM NOBILE*) NA ESTÉTICA EM MASSAGENS CORPORAIS**

Priscila Tenório de Almeida

João Paulo Correia Gomes

Isabella Tereza Ferro Barbosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6302229068>

**CAPÍTULO 9..... 77**

**PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES IDOSOS EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO**

Bruno Pereira Lemos

Lucas Leonardo-Silva

Larissa Batista da Silva

Cristiane Alves da Fonseca do Espírito Santo

Jaqueline Gleice Aparecida de Freitas

Flávio Monteiro Ayres

Andréia Juliana Rodrigues Caldeira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6302229069>

**CAPÍTULO 10..... 91**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS GESTACIONAL DURANTE PANDEMIA PELO SARS-COV-2 NO MUNICÍPIO DE ARAGUAÍNA ENTRE 2018-2021**

Marília Silva do Couto

Maria Cândida Barros Arantes Romano

Rodolfo Lima Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.63022290610>

<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>96</b>
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MORTALIDADE MATERNA EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SÃO LUÍS – MA	
Eduardo Moreira Dias	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.63022290611">https://doi.org/10.22533/at.ed.63022290611</a>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>108</b>
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS IDOSOS COM HIV/AIDS NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA	
Flávia Christiane de Azevedo Machado	
Manoel Jerônimo Maia Fernandes	
Suelen Ferreira de Oliveira	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.63022290612">https://doi.org/10.22533/at.ed.63022290612</a>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>122</b>
PERFIL NUTRICIONAL DE CRIANÇAS BENEFICIÁRIAS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA DE UM MUNICÍPIO PAULISTA	
Vanessa Patrícia Pereira Motozo	
Luciana Cisoto Ribeiro	
Rinaldo Eduardo Machado de Oliveira	
Juliana Letícia Pereira Goulart	
Amanda da Silva Paiva	
Laercio Joel Franco	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.63022290613">https://doi.org/10.22533/at.ed.63022290613</a>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>131</b>
PRÉ- NATAL NO CONTEXTO DE COVID-19: REPERCUSSÕES ASSISTENCIAIS	
Maria Eduarda da Silva Rocha	
Laianny Luize Lima e Silva	
Antonia Regynara Moreira Rodrigues	
Emigdio Nogueira Coutinho	
Kelly Pereira Rodrigues dos Santos	
Milena France Alves Cavalcante	
Rodolfo Ritchelle Lima dos Santos	
Maria Adelaide Moura da Silveira	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.63022290614">https://doi.org/10.22533/at.ed.63022290614</a>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>143</b>
REPERCUSSÕES DA PANDEMIA DA COVID-19 NA TUBERCULOSE PULMONAR ATIVA	
Larissa Araújo Lopes	
Maria Caroliny dos Santos Vale	
Carlos Drielson da Silva Pereira	
Rafaella Santos Sabóia	
Gabriel Pereira de Sousa	
Luciana Cabral Santana	
Elaine de Araújo Pereira	

Elane Luiza Costa de Sousa  
Amanda Caroline de Souza Sales  
Diana Messala Pinheiro da Silva Monteiro  
Luís Cláudio Nascimento da Silva  
Adrielle Zigmignan

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.63022290615>

**CAPÍTULO 16..... 154**

**STUDY DESIGNS AND STATISTICAL APPROACHES FOR BILATERAL CARPAL TUNNES SYNDROME: AN OVERVIEW**

Sérgio Murilo Georgeto  
Rodrigo Antônio Carvalho Andraus  
Eros de Oliveira Junior  
Rubens Alexandre da Silva  
Suzy Ngomo  
Karen Barros Parron Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.63022290616>

**CAPÍTULO 17..... 164**

**USO DA TERAPIA COMUNITÁRIA INTEGRATIVA ON-LINE COMO DISPOSITIVO DE CUIDADO PARA INDIVÍDUOS EM SOFRIMENTO PSÍQUICO DURANTE A PANDEMIA**

Paulo Maurício de Oliveira Vieira  
Samuel Marques dos Reis  
André de Moura Pedrosa  
Marilane Aparecida Santos Sotani

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.63022290617>

**CAPÍTULO 18..... 172**

**USO DE RADIOFREQUÊNCIA PARA TRATAMENTO DE RUGAS FACIAIS**

Giovanna Giannubilo Beneduce  
Emilia S.M Seo  
Isabella Barbosa  
Manoella de Paiva Sampaio  
Sílvia Olegário

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.63022290618>

**CAPÍTULO 19..... 180**

**USO DO BELVIQ E SEU POTENCIAL RISCO PARA DESENVOLVIMENTO DE NEOPLASIAS**

Bárbara Ribeiro Guedes  
Gustavo Gonçalves de Lima  
Wellington da Rocha Araújo  
Anna Maly Leão Neves Eduardo  
Axell Donelli Leopoldino Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.63022290619>

<b>CAPÍTULO 20.....</b>	<b>190</b>
<b>USO EXCESSIVO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS E PREJUÍZOS A SAÚDE DE ADOLESCENTES</b>	
Yohana Pereira Vieira	
Elizabet Saes-Silva	
Vanise dos Santos Ferreira Viero	
Juliana Quadros Santos Rocha	
Mirelle de Oliveira Saes	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.63022290620">https://doi.org/10.22533/at.ed.63022290620</a>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>200</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>201</b>

# CAPÍTULO 4

## MORTALIDADE POR ACIDENTES DE TRANSPORTES TERRESTRES NO PERÍODO DE 2009-2018 NO ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL

*Data de aceite: 01/06/2022*

### **Renata Ferreira Pieroti Machado Pessôa**

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória - EMESCAM  
Vitória – ES

### **Luiz Carlos de Abreu**

Universidade Federal do Espírito Santo - UFES  
Vitória – ES

### **Nathalya das Candeias Pastore Cunha**

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória - EMESCAM  
Vitória – ES

### **Italla Maria Pinheiro Bezerra**

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória - EMESCAM  
Vitória – ES

**RESUMO:** Este estudo teve por objetivo analisar a mortalidade por acidentes de transporte terrestre no estado de Minas Gerais, Brasil. Trata-se de um estudo transversal de séries temporais com microdados oficiais do Sistema de Informação sobre Mortalidade, por local de residência para o estado de Minas Gerais. Foram utilizadas as medidas de mortalidade para construção de séries temporais através do modelo de Regressão Linear Simples e variáveis descritivas, número absoluto e frequência. As análises estatísticas foram realizadas através do Programa Statistical Analysis Software, SPSS. O estado de Minas Gerais, apresentou queda na taxa de mortalidade por Acidentes de Transporte

Terrestre entre os anos de 2009-2018. A década iniciou com taxa de (19,1), apresentou seu pior índice em 2011 de (22,7), porém a partir de 2012 reduziu para (13,1), evidenciando queda na taxa de regressão para 100.000 habitantes. Conclui-se que houve diminuição da taxa de mortalidade no estado de Minas Gerais, entre as macrorregiões de saúde, nos últimos dez anos, tendo como principais fatores relacionados ao uso de automóveis e motocicletas, a ocupação em serviços industriais e agropecuários, sendo a população mais atingida no sexo masculino e a faixa etária entre 20 e 49 anos de idade, solteiros e de raça/cor branca e parda.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acidentes de Trânsito. Morbidade. Mortalidade. Automóveis. Pedestres.

### MORTALITY DUE TO GROUND TRANSPORT ACCIDENTS IN THE PERIOD OF 2009-2018 IN THE STATE OF MINAS GERAIS, BRAZIL

**ABSTRACT:** This study aimed to analyze mortality from land transport accidents in the state of Minas Gerais, Brazil. This is a cross-sectional study of time series with official microdata from the Mortality Information System, by place of residence for the state of Minas Gerais. Mortality measures were used to construct time series through the Simple Linear Regression model and descriptive variables, absolute number and frequency. Statistical analyzes were performed using the Statistical Analysis Software, SPSS. The state of Minas Gerais presented a drop in the mortality rate from Land Transport Accidents between the years 2009-2018. The decade

started with a rate of (19.1), had its worst rate in 2011 of (22.7), but from 2012 it reduced to (13.1), showing a drop in the regression rate to 100,000 inhabitants. It is concluded that there was a decrease in the mortality rate in the state of Minas Gerais, among the health macro-regions, in the last ten years, with the main factors related to the use of automobiles and motorcycles, the occupation in industrial and agricultural services, being the population most affected in males and the age group between 20 and 49 years of age, single and of white and mixed race/color.

**KEYWORDS:** Accidents, Traffic. Morbidity. Mortality. Automobiles. Pedestrians.

## 1 | INTRODUÇÃO

O Transporte Terrestre define-se como meios de mover pessoas, animais, bens ou materiais de um lugar para outro. Assim, os acidentes de transporte, tráfego ou trânsito, são acidentes que ocorrem em ruas, estradas e rodovias envolvendo condutores, passageiros, pedestres ou veículos (OMS, 2017).

Os acidentes no trânsito são a 8ª causa de morte no mundo. No Brasil ocupou o 5º lugar no ranking geral, atrás apenas de Índia, China, EUA e Rússia. Os acidentes de trânsito estão em 1º lugar dentre as causas de mortalidade externa e em 2018 atingiram 1,35 milhão de pessoas (OPAS, 2018).

Um dos mais ambiciosos e transcendentos acordos globais da história recente, surge com o lema: “Transformando nosso mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, tem-se como meta a redução em 50% das mortes e traumatismos causados pelo trânsito até 2020, uma oportunidade áurea para a segurança viária (SUSTAINABLE DEVELOPMENT SOLUTION NETWORK, 2017).

A Agenda 2030, globalmente planeja uma estrutura política, prática e impulsionadora para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) na década de ação para a Segurança Rodoviária. A mesma, conta com apoio do Banco Mundial para medidas de segurança rodoviária como iniciativas na redução do consumo de bebidas alcoólicas, aumento do uso de capacetes, cintos de segurança para os condutores de veículos automotores e também para melhoria do atendimento nos serviços de emergência (ONU, 2017).

Bonnet, Lechat e Ridde (2018) relatam que o número de mortes por acidentes de trânsito permanece muito alto nos países de baixa e média renda. Conforme pesquisa em artigos entre 1950 e 2018, apenas doze países tiveram registros de intervenções segundo os objetivos desenvolvidos em quatro áreas: política de segurança viária, educação em saúde, equipamentos de segurança e coleta de dados.

Nos países de baixa e média renda, os acidentes de trânsito são responsáveis por aproximadamente 90% da incapacidade de milhões de pessoas. A implementação de ações prioritárias no trânsito, fomentam a formulação de políticas de segurança para o trânsito, com vista a melhora da qualidade de vida da população, em especial aos pedestres,

ciclistas ou motoristas (WHO, 2013).

A maioria dos acidentes acontecem nas vias públicas, de modo que o número de pessoas que não receberam assistência médica foi superior a (31,84%). Os óbitos procedentes de ocupantes de veículos, de motociclistas e dos pedestres, quando todos estes, traumatizados, pode-se considerar como um fator potencialmente agravante (BHALLA *et al.*, 2009).

Considerando, pois, que a violência de trânsito é um problema de saúde pública e que apesar de inúmeras tentativas para prevenção ainda se faz presente no Brasil e no mundo, a presente pesquisa tem como questionamento: qual a evolução dos acidentes por transportes no estado de Minas Gerais por suas macrorregiões de saúde e as principais características destes? O estudo torna-se relevante ao passo que seus resultados podem apoiar, dar melhor direção ou desenvolver políticas públicas de saúde que melhorem a segurança do trânsito, evitando a mortalidade por estas causas.

Diante disso, o estudo tem como objetivo analisar a mortalidade por acidentes de transporte terrestre no estado de Minas Gerais, Brasil entre os anos de 2009-2018.

## 2 | MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal de série temporal, com micro dados oficiais do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) alimentado com informações extraídas das Certidões de Óbitos (LEITÃO *et al.*, 2019). Realizada no estado de Minas Gerais, com ênfase nas 13 macrorregiões de saúde do estado.

O estudo teve como população todos os óbitos ocorridos por local de residência, cuja causa da morte tenha sido Acidente de Transporte Terrestre incluídas em banco de dados de domínio público, de acordo com a categoria CID-10 (V01-V89), disponibilizado no SIM do TABNET/MG.

Os dados foram coletados no Portal da Vigilância e Proteção à Saúde, da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, TABNET/MG, referente a todas as mortes que ocorreram nas 13 Macrorregiões de Saúde do Estado de Minas Gerais - Brasil, cuja causa básica classificada foi por Acidente de Transporte Terrestre (V01-V89), na série temporal de 1º jan. 2009 e 31 dez. 2018. E foram extraídos através da transferência de arquivos do sistema, posteriormente convertidos em banco de dados através do Programa TabWin.

A classificação dos dados ocorreu de acordo com a décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID – 10), mediante estratificação das seguintes variáveis: As macrorregiões de saúde; faixa etária (<10 anos, 10–19 anos, 20–49 anos, 50 anos ou mais); sexo (MAS., FEM. ou ignorado); cor/raça (branca, preta, amarela, parda, idígena ou ignorada); escolaridade ( 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos, 12 ou mais anos ou ignorado); estado civil (solteiro, casado, viúvo, separado judicialmente, outros e ignorado); local de ocorrência, (hospital, outro estabelecimento de saúde, domicílio, via pública, outros

e ignorado).

Os dados extraídos foram importados por transferência de arquivos do sistema, em seguida exportados para planilhas eletrônicas com extensão csv e tab, permitindo visualizar tabelas bidimensionais (linhas e colunas) em gráficos e mapas.

A confecção do banco de dados foi realizada no programa *Microsoft Excel 2017*, a checagem de todas as variáveis, identificando-as por tipo de variável para possibilitar a análise estatisticamente através de escolha do teste correto.

Foram calculadas as taxas de mortalidade por Macrorregiões de Saúde, a partir dos cálculos da população mundial padrão da OMS referente a taxa de mortalidade da população do estudo (total de óbitos devido a acidentes de Transporte Terrestre).

Os dados populacionais utilizados foram com base último Censo de 2010 segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística do Brasil (IBGE) e calendário do ano (2009 a 2018). Os dados foram calculados com base na taxa de mortalidade geral do estado (IBGE, 2010).

Para a análise estatística foi utilizada Regressão Linear Simples, variáveis descritivas, número absoluto e frequência, medidas de mortalidade para construir a regressão, com valores estimados: coeficiente angular ( $\beta$ ) e respectiva probabilidade ( $p$ ); coeficiente de determinação ( $r^2$ ); e um intervalo de confiança de 95%. As análises estatísticas foram realizadas através do Programa *Statistical Analysis Software*, SPSS versão 25.

O presente estudo envolveu apenas a descrição e análise de dados secundários: de população, obtidos pelo recenseamento geral de população, notificações, coletados junto ao Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Todas essas fontes de informação são de domínio público, sendo assim, não precisou passar por comitê de ética.

### 3 | RESULTADOS

A análise da taxa de mortalidade por acidentes de transporte terrestre utilizando os CID-10 V01 ao V089 nos últimos dez anos (2009-2018), apresentou queda no estado de Minas Gerais, principalmente a partir do ano de 2012 (figura 1).

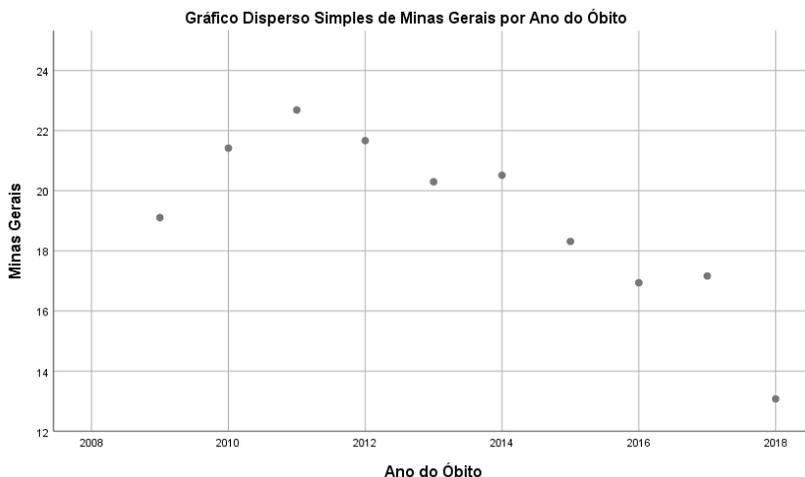


Figura 1. Taxa de mortalidade por acidentes de transportes terrestres no estado de Minas Gerais entre os anos de 2009 e 2018. Minas Gerais, Brasil, 2019.

Fonte: Elaboração Própria.

Ao analisar a diminuição da taxa através da regressão linear considerando as macrorregiões do estado, observou-se que a queda da mortalidade foi mais forte nas regiões Sul, Centro-sul, Centro, Oeste e Triângulo do Norte (tabelas 1 e 2).

Macrorregiões de saúde	Ano									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Sul	19,3	20,8	22,5	21,4	18,3	17,9	15,5	15,9	16,3	14,3
Centro sul	20,6	23,8	24,5	23,8	22,2	24,8	21,0	19,9	20,1	14,6
Centro	17,7	18,9	19,7	18,4	17,0	18,0	14,3	14,3	12,2	7,8
Jequitinhonha	10,5	9,9	15,5	8,5	7,2	10,8	9,3	11,8	11,5	8,6
Oeste	25,5	24,9	27,8	27,0	26,3	24,2	22,1	19,6	22,1	17,7
Leste	19,4	23,8	24,3	23,6	23,0	24,0	22,8	19,7	22,6	17,2
Sudeste	13,3	17,4	18,6	14,9	17,7	17,0	17,8	15,9	16,1	14,5
Norte	16,3	20,2	19,0	19,6	21,0	20,3	21,3	15,8	16,8	12,0
Noroeste	22,6	26,3	26,3	26,9	24,5	28,9	20,6	21,4	23,9	20,0
Leste do sul	21,9	24,5	31,1	29,3	26,0	27,6	22,7	17,1	26,1	14,3
Nordeste	18,8	23,2	25,4	26,7	27,7	24,0	26,9	23,3	22,0	19,1
Triângulo do sul	22,8	22,8	25,2	27,7	21,8	24,4	20,0	17,8	23,2	14,8
Triângulo do norte	24,3	30,0	31,2	29,2	23,8	21,1	21,8	21,0	18,7	18,4
<b>Minas Gerais</b>	<b>19,1</b>	<b>21,4</b>	<b>22,7</b>	<b>21,7</b>	<b>20,3</b>	<b>20,5</b>	<b>18,3</b>	<b>16,9</b>	<b>17,2</b>	<b>13,1</b>

Tabela 1. Taxa de mortalidade por acidentes de transportes terrestres entre o período de 2009 e 2018 nas macrorregiões de saúde do estado de Minas Gerais. Minas Gerais, Brasil, 2019.

Fonte: Elaboração própria.

<b>Divisões administrativas estaduais</b>	<b><math>\beta</math> (IC95%)</b>	<b>P</b>	<b>r<sup>2</sup></b>
Sul	-0,775	0,002	0,721
Centro sul	-0,657	0,042	0,423
Centro	-1,060	0,001	0,752
Jequitinhonha	-0,116	0,673	0,023
Oeste	-0,895	0,003	0,679
Leste	-0,323	0,247	0,163
Sudeste	-0,022	0,913	0,002
Norte	-0,453	0,177	0,215
Noroeste	-0,488	0,147	0,244
Leste do sul	-0,881	0,134	0,258
Nordeste	-0,114	0,759	0,012
Triângulo do sul	-0,763	0,055	0,621
Triângulo do norte	-1,269	0,004	0,671
<b>Minas Gerais</b>	<b>-0,743</b>	<b>0,007</b>	<b>0,619</b>

Tabela 2. Análise de regressão da taxa de mortalidade por acidentes de transportes terrestres entre o período de 2009 e 2018 nas macrorregiões de saúde do estado de Minas Gerais. Minas Gerais, Brasil, 2019.

Fonte: Elaboração própria.

Os óbitos por acidente de transporte terrestre aconteceram na maior parte em homens (81,05%), com faixa etária de 20 a 29 anos (23,56%), de estado civil solteiro (46,89%), com escolaridade de 4 a 11 anos (37,69%), de raça branca e parda, e as principais ocupações foram de serviços industriais e agropecuários (tabela 3).

<b>Variáveis</b>	<b>2009-2018</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	31604	81,05
Feminino	7381	18,93
Ignorado	7	0,02
<b>Faixa etária</b>		
< 1 ano	108	0,28
0 a 4 anos	336	0,86
5 a 9 anos	433	1,11
10 a 14 anos	681	1,75
15 a 19 anos	2900	7,44
20 a 29 anos	9188	23,56
30 a 39 anos	7549	19,36
40 a 49 anos	6158	15,79

50 a 59 anos	5128	13,15
60 a 69 anos	3225	8,27
70 a 79 anos	2068	5,30
80 anos e mais	1105	2,83
Ignorado	113	0,29
<b>Estado civil</b>		
Solteiro	18283	46,89
Casado	11205	28,74
Viúvo	1614	4,14
Separado judicialmente	2326	5,97
União consensual	897	2,30
Ign. e Não informado	4667	11,97
<b>Escolaridade</b>		
Nenhuma	1123	2,88
1 a 3 anos	4038	10,36
4 a 7 anos	7352	18,86
8 a 11 anos	7343	18,83
12 anos e mais	2287	5,87
Ignorada	16849	43,21
<b>Raça</b>		
Branca	17926	45,97
Preta	2945	7,55
Amarela	48	0,12
Parda	16726	42,90
Indígena	35	0,09
Ignorado	1312	3,36
<b>Ocupação</b>		
Membros das Forças Armadas, Polícia e Bombeiros	208	0,53
Membros Superiores do Poder Público	1031	2,64
Profissionais das ciências e artes	1230	3,15
Técnicos de nível médio	1236	3,17
Trabalhadores serviços administrativos	802	2,06
Trab serv, Vendedores comércio e lojas	3812	9,78
Trab agropec, florestais e pesca	4036	10,35
Trab da produção de bens e serv industriais	7459	19,13
Trab em serviços de reparação e manutenção	637	1,63
Ignorada	270	0,69
Códigos de exclusão	6691	17,16
Não Informada	11580	29,70

Tabela 3. Características dos óbitos por acidentes de transportes terrestres no estado de Minas Gerais entre o período de 2009 e 2018. Minas Gerais, Brasil, 2019.

Fonte: Elaboração própria.

Relacionado ao acidente, a maior parte dos óbitos aconteceram em vias públicas e hospitais, onde o número de pessoas que não receberam assistência médica, foi maior (31,84%). Os principais acidentes aconteceram em pessoas em automóveis (36,60%) e motocicletas (20,81%) (tabela 4).

Variáveis	2009-2018	
	n	%
<b>Local</b>		
Hospital	15098	38,72
Outro Estabelecimento de Saúde	1037	2,66
Domicílio	347	0,89
Via Pública	20155	51,69
Outros	2195	5,63
Ignorado	160	0,41
<b>Assistência médica</b>		
Não informado	12006	30,79
Sim	10158	26,05
Não	12415	31,84
Ignorado	4413	11,32
<b>CID-10</b>		
Pedestre traumatizado em um acidente de transporte	6548	16,79
Ciclista traumatizado em um acidente de transporte	1286	3,30
Motociclista traumat em um acidente de transporte	8114	20,81
Ocupante triciclo motorizado traumat acid transp	74	0,19
Ocupante automóvel traumat acidente transporte	14270	36,60
Ocupante caminhonete traumat acidente transporte	292	0,75
Ocupante veíc transp pesado traumat acid transp	928	2,38
Ocupante ônibus traumat acidente de transporte	214	0,55
Outros acidentes de transporte terrestre	7266	18,63

Tabela 4. Características dos óbitos quanto ao momento do ocorrido por acidentes de transportes terrestres no estado de Minas Gerais entre o período de 2009 e 2018. Minas Gerais, Brasil, 2019.

Fonte: Elaboração própria.

## 4 | DISCUSSÃO

Em Minas Gerais, Brasil, no que diz respeito à frequência de óbitos, há predominância no sexo masculino, com faixa etária entre 20 e 39 anos, estado civil solteiro, de raça/cor branca e parda, tempo de escolaridade entre 4 e 11 anos, ocupantes dos serviços industriais e agropecuários. A maioria das ocorrências foram em vias públicas e hospitais, envolvendo pessoas em automóveis e motocicletas. Cerca de 31,84% das vítimas não

receberam nenhum tipo de assistência médica.

Considerando as macrorregiões de saúde do estado, através da regressão linear, mesmo com elevação da taxa inicial, atingindo seu pior índice em 2011. A partir de 2012, houve redução evidenciando queda acentuada até o final do período investigado para 13,1/100 mil habitantes.

Foi observado elevada queda da taxa de mortalidade nas macrorregiões Sul, Centro, Oeste, Triângulo do Norte, Centro-sul e o Triângulo do Sul. Em condição intermediária com índices menores que os anteriores, as macrorregiões Leste do Sul, Noroeste, Norte e Leste. As taxas mais baixas foram para Jequitinhonha, Nordeste e Sudeste.

Em relação a taxa de mortalidade, estudos nacionais são convergentes aos resultados do presente estudo, ao evidenciarem a partir de séries temporais com dados SIM/DATASUS, entre 2006 e 2014, queda nessas taxas (AQUINO; NEVES; NETO, 2018). No período de 2010 a 2016, houve declínio acentuado na mortalidade por acidentes de trânsito e São Paulo/SP após redução da velocidade média de veículos automotores (LEITÃO *et al.*, 2019). Em Goiânia/GO, em 2012, a taxa de mortalidade por Acidentes por Transportes Terrestres (ATT) foi de 30,3/100 mil habitantes (MANDACARÚ *et al.*, 2018).

Um estudo realizado por Neto *et al.* (2012) mostrou elevação nos riscos de morte por ATT em alguns estados do Brasil, tendo Minas Gerais (MG) um aumento de 35,6% no número de casos. Alguns municípios de MG da região do Triangulo Mineiro, tiveram um total de 1.805 obitos, com uma taxa de 25,7 a cada 100 mil habitantes.

Apesar do Brasil vim apresentando uma redução na mortalidade por ATT, essa redução não tem acontecido de maneira homogênea, isso é possível observar pelo fato de haver uma redução nos obitos de pedestres e ocupantes de veículos, mas por um outro lado, os obitos de motociclistas e ciclistas ainda vem aumentando (LADEIRA *et al.*, 2017).

Além do Brasil, outros países apresentam uma convergência do que foi apresentado nesse estudo. No México, de 2009 a 2013, conforme contexto da Organização das Nações Unidas, entre a década de 2010-2020, a maioria das mortes devido acidentes viários, entre homens de 12 a 49, reduziram as taxas para 0,95/100.000 em homens a partir de 75 anos (TREJO *et al.*, 2016).

No que diz respeito ao sexo, assim como no presente estudo, Ladeira *et al.* (2017) apontaram que a taxa de mortalidade é quatro vezes maior na população masculina, sendo o risco de morte maior em todos os tipos de vítima, seja ele motociclistas e/ou em veículos de motor. Outro estudo, realizado por Silva *et al.* (2018), identificou que dos 64 acidentes motociclistas 56 (87,5%) eram vítimas do sexo masculino e que 24 (37,5%) tinham idades entre 20 e 29 anos.

As taxas de mortalidade predominante entre homens justificam-se pelo fato da exposição maior dos homens a situações de perigo, tais como o consumo do álcool e a condução de veículos. Dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) e do sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico,

apontam que atitudes como dirigir veículo após consumo de bebida alcoólica são bem maiores no sexo masculino (MALTA *et al.*, 2018).

Desse modo, algumas medidas são tomadas para que o número de casos de acidentes de trânsito seja diminuído. Um estudo realizado no Paraná, entre 1980 e 2014, apontou como medidas eficientes para a diminuição nas taxas de mortalidade a implantação do Código de Trânsito Brasileiro e da Lei Seca (ABREU; SOUZA; MATHIAS, 2018).

Estas leis são fatores determinantes para prevenir óbitos por acidentes no trânsito, em especial para mortes que podem ser evitadas e que acometem a população com idade economicamente ativa e que são responsáveis pela fonte de renda de suas famílias, gerando uma perda muito grande para a sociedade (ABREU; SOUZA; MATHIAS, 2018).

Em relação a idade, Biffe *et al.* (2017) identificaram que a faixa etária mais afetada foi a de jovens com idade entre 20 a 39 anos e o menor número de casos em pessoas com idade entre 40 e 49 anos; resultados que corroboram com a presente pesquisa.

Corroborando com o presente estudo, o autor ainda traz que os acidentes de trânsito ocorridos nas rodovias com vítimas fatais são principalmente ocasionados por motociclistas (BIFFE *et al.*, 2017), assim como o estudo de Mandacarú *et al.* (2018) identificaram que 88,87% dos 9.795 casos de ATT, eram motociclista e por automóveis, ficando em último caso os acidentes com pedestres.

Analisando o perfil das vítimas do trânsito, um estudo identificou que os mesmos são motociclistas, do sexo masculino, de raça/cor preto e pardo (MOREIRA *et al.*, 2018). Outro estudo ainda traz a relação da escolaridade dos envolvidos com os acidentes de trânsito, tendo como dados a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), onde revela que a maior parte dos indivíduos envolvidos possuem ensino fundamental completo e médio incompleto (MALTA *et al.*, 2016).

Diante disso, nota-se como estes acidentes de trânsito apresentam um grande problema para a saúde pública, levando em consideração a gravidade e, sobretudo o grupo de risco ao qual faz parte desses acidentes. Portanto, é fundamental que haja mais investimentos para a segurança no trânsito, necessitando avanços e progressos em relações as medidas que podem reduzir os acidentes. Todas essas ações são capazes de prevenir desfechos finais como o óbito e despesas médicas muito altas (SANZ, 2017).

Desse modo, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável incluem a meta da redução em 50% das mortes e traumatismos causados pelo trânsito até 2020, como oportunidade para todos os países tomarem medidas altamente necessárias, alavancando o ritmo dos progressos e consequentemente a diminuição real das mortes por lesões no trânsito em todo o mundo, compatível com a meta proposta (OMS, 2015).

No Estado de Minas Gerais, o sistema de saúde elenca instrumentos de planejamento e gerenciamento dos serviços de saúde a partir da Regionalização, pontuadas a partir das ações implementadas pelo Plano Diretor de Regionalização da Saúde (PDRS), considerando os princípios doutrinários quanto ao direito da saúde garantido à população

(SILVA; RAMIRES, 2010).

O Sistema de Informação Hospitalar (SIH) referente aos anos de 2005 a 2007, do Hospital Getúlio Vargas, localizado em Teresina, capital do estado do Piauí, demonstra similaridades com restante do país. O aumento da demanda de vítimas conforme ocorrências devidas causas externas elevam o custo das admissões hospitalares. Desse modo, vale ressaltar a importância da constante qualificação profissional para subsidiar o combate desse problema, conforme a implementação de políticas públicas (MESQUITA *et al.*, 2009).

As condições socioeconômicas e demográficas das Regiões Norte, Noroeste, Jequitinhonha/ Mucuri e Rio Doce do estado de Minas Gerais, demonstram sensibilidade. Do contrário, maior proximidade devido pequena extensão territorial, além de população elevada entre o Sul, Zona da Mata e Central. Os indicadores mais baixos de desenvolvimento e maiores carências configuram na região norte, cuja base da economia é tradicional. O maior desenvolvimento econômico nas regiões Sul, Centro e do Triângulo (MALACHIAS; LELES; PINTO, 2011).

Assim, o estudo evidenciou maior queda na taxa de regressão principalmente em regiões densamente povoadas, cujo piores índices de mortalidade foram anteriores ao ano de 2012, com diferença significativa entre os sexos e acima dos 50 anos, convergindo com pesquisas nacionais e internacionais. Entre os grupos vulneráveis estão os motociclistas, podendo causar onerosa morbimortalidade devido fraturas e consequente necessidade de cuidados após alta hospitalar, configurando até mesmo um indicador de violência no trânsito.

As vítimas de eventos de trânsito elencam a necessidade de novas estratégias a fim de reduzir a morbimortalidade, mediante fiscalização efetiva na legislação do trânsito de modo a evitar retrocessos junto ao avanço das políticas públicas.

Os ATT geram preocupações significativas junto aos problemas para Saúde Pública de modo geral. Assim, necessita de maior assistência médica de emergência, aplicação rigorosa das leis de trânsito e ações de educação em saúde, devido alta morbimortalidade por acidentes de trânsito.

A expectativa de vida da população recebe influência de atos imprudentes quanto a violência no trânsito, além disso, alguns estudos internacionais também convergem de forma temporal com o perfil epidemiológico sobre risco populacional e modalidades de transporte. Diante disso, percebe-se que a indisponibilidade quantitativa de recursos assistenciais compatível com à demanda, é favorável para o aumento de morbidades e mortalidades decorrentes de causas externas, em especial os casos de acidentes de trânsito.

Assim, é importante visualizar os resultados desse estudo de modo a compreender os problemas de saúde pública do Brasil, auxiliando assim na construção de novas políticas públicas que priorizem os grupos de maior vulnerabilidade para tais acidentes, além da

criação de novas leis e ações de promoção, prevenção e educação em saúde.

Apesar da diminuição da taxa de mortalidade no estado de Minas Gerais, entre as macrorregiões de saúde, foi possível perceber que existem muitas políticas públicas já implantadas em diversas áreas integrando objetivos comuns a segurança viária da população, contudo, muito esforços ainda são necessários principalmente no desenvolvimento da responsabilidade individual dos cidadãos, como co-autores na efetividade de ações para promoção da saúde, em geral a toda a sociedade.

## 5 | CONCLUSÃO

Houve diminuição da taxa de mortalidade no estado de Minas Gerais, entre as macrorregiões de saúde, nos últimos dez anos, tendo como principais fatores relacionados ao uso de automóveis e motocicletas, a ocupação em serviços industriais e agropecuários, sendo a população mais atingida no sexo masculino e a faixa etária entre 20 e 49 anos de idade, solteiros e de raça/cor branca e parda.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Débora Regina de Oliveira Moura; SOUZA, Eniuce Menezes de; MATHIAS, Thais Aidar de Freitas. Impacto do Código de Trânsito Brasileiro e da Lei Seca na mortalidade por acidentes de trânsito. **Cadernos de Saúde Pública - CSP**, Maringá, p. 1-13, 2018. DOI [10.1590/0102-311X00122117](https://doi.org/10.1590/0102-311X00122117). Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/csp/2018.v34n8/e00122117/pt>. Acesso em: Dez. 2019.

AQUINO, Érika Carvalho de; NEVES, Carlos Magno; NETO, Otaliba Libânio Morais. Tendências da mortalidade por acidentes de transporte terrestre no município de Goiânia, Brasil, 2006-2014. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 27, n. 4, p. 1-10, 2018. DOI [10.5123/S1679-49742018000400015](https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000400015). Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/ress/2018.v27n4/e2017268/pt>. Acesso em: Nov. 2019.

BHALLA, Kavi *et al.* Methods for developing country level estimates of the incidence of deaths and non-fatal injuries from road traffic crashes. **International Journal of Injury Control and Safety Promotion**, [S. l.], v. 16, n. 4, p. 1-15, 2009. DOI <https://doi.org/10.1080/17457300903402184>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17457300903402184>. Acesso em: Nov. 2019.

BIFFE, Carina Rejane Fernandes Biffe *et al.* Perfil epidemiológico dos acidentes de trânsito em Marília, São Paulo, 2012. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, p. 389-398, 2017. DOI [10.5123/S1679-49742017000200016](https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200016). Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/ress/2017.v26n2/389-398/pt>. Acesso em: Dez. 2019.

BONNET, Emmanuel; LECHAT, Lucie; RIDDE, Valéry. What interventions are required to reduce road traffic injuries in Africa? A scoping review of the literature. **PLOS ONE**, Canadá, v.13, n.11, p.1-20, 30 nov. 2018. DOI <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208195>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?type=printable&id=10.1371/journal.pone.0208195>. Acesso em: Nov. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *In: Censo demográfico*. Brasil: IBGE, 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: Nov. 2019.

LADEIRA, Roberto Marini *et al.* Acidentes de transporte terrestre: estudo Carga Global de Doenças, Brasil e unidades federadas, 1990 e 2015. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 157-170, 2017. DOI 10.1590/1980-5497201700050013. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rbepid/2017.v20suppl1/157-170/pt>. Acesso em: Dez. 2019.

LEITÃO, PA *et al.* Reducing the average speed of automotive vehicles in the city of São Paulo, Brazil, reduces transit accidents in the period 2010 to 2016. **Journal of Human Growth and Development**, [S. l.], v. 29, n. 1, p. 83-92, 2019. Disponível em: <http://jhgd.com.br/wp-content/uploads/2019/04/10-Reducing-the-average-speed-of-automotive-vehicles-in-the-city-of-S%C3%A3o-Paulo-Brazil-reduces-transit-accidents-in-the-period-2010-to-2016.pdf>. Acesso em: Nov. 2019.

MALACHIAS, Ivêta; LELES, Fernando Antônio Gomes; PINTO, Maria Auxiliadora Silva. Plano Diretor de Regionalização da Saúde de Minas Gerais. **Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais**, [S. l.], p. 1 - 264, 2011. Disponível em: <https://www.novaconcursos.com.br/arquivos-digitais/erratas/15887/20237/plano-diretor-regionalizacao.pdf>. Acesso em: Dez. 2019.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Consumo de bebidas alcoólicas e direção de veículos, balanço da lei seca, Brasil 2007 a 2013. **Rev Saúde Pública**, [S. l.], p. 692-696, 2014. DOI 10.1590/S0034-8910.2014048005633. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rsp/2014.v48n4/692-966/pt>. Acesso em: Dez. 2019.

MALTA, Deborah Carvalho Malta *et al.* Lesões no trânsito e uso de equipamento de proteção na população brasileira, segundo estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], p. 399-409, 2016. DOI 10.1590/1413-81232015212.23742015. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2016.v21n2/399-410/pt>. Acesso em: Dez. 2019.

MANDACARÚ, Polyana Maria Pimenta *et al.* Óbitos e feridos graves por acidentes de trânsito em Goiânia, Brasil – 2013: magnitude e fatores associados. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 1-13, 2018. DOI 10.5123/S1679-49742018000200001. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/ress/2018.v27n2/e2017295/pt>. Acesso em: Dez. 2019.

MESQUITA, Gerardo Vasconcelos *et al.* Análise dos custos hospitalares em um serviço de emergência. **Texto Contexto Enferm**, [S. l.], p. 273-279, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/f4T94VjxmPqqxkhs79v6mC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: Dez. 2019.

MOREIRA, Marcelo Rasga Moreira *et al.* Mortalidade por acidentes de transporte de trânsito em adolescentes e jovens, Brasil, 1996-2015: cumprimos o ODS 3.6?. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], p. 2785-2796, 2018. DOI 10.1590/1413-81232018239.17082018. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2018.v23n9/2785-2796/pt>. Acesso em: Dez. 2019.

NETO, Otaliba Libânio de Moraes *et al.* Mortalidade por Acidentes de Transporte Terrestre no Brasil na última década: tendência e aglomerados de risco. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 17, ed. 9, p. 2223-2236, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/vfK7fC7798WmZR4T6rHx6Dx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: Nov. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *In: Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. Brasil: ONU, 2017. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: Nov. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *In: Descritores em Ciências da Saúde: DeCS*. São Paulo: BIREME / OPAS / OMS, 2017 [Citado em out. 2019]. Disponível em: <http://decs.bvs.br/>. Acesso em: Nov. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório Global sobre o estado da segurança Viária, 2015.** [S. l.]: WHO/NMH/NVI, 2015. Disponível em: [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2015/Summary\\_GSRRS2015\\_POR.pdf](https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/Summary_GSRRS2015_POR.pdf). Acesso em: Dez. 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. *In*: Organização Mundial da Saúde (OMS). **Dez principais causas de morte no mundo.** Brasil, 2018 [citado em out. 2019]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/search/r?keys=10+principais+causas+de+morte+no+mundo+Brasil>. Acesso em: Nov. 2019.

SANZ, Luis David Berrones. Análisis de los accidentes y las lesiones de los motociclistas en México. **GACETA MÉDICA DE MÉXICO**, México, p. 662-671, 2017. Disponível em: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2017/gm176c.pdf>. Acesso em: Dez. 2019.

SILVA, Amanda Diniz *et al.* Victims of motorcycle accidents assisted in a public teaching hospital. **Remo Revista Mineira de Enfermagem**, Minas Gerais, p. 1-8, 2018. DOI 10.5935/1415-2762.20180005. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Suzel-Chavaglia/publication/324763454\\_Victims\\_of\\_motorcycle\\_accidents\\_assisted\\_in\\_a\\_public\\_teaching\\_hospital/links/5aecfdeca6fdcc8508b7f3da/Victims-of-motorcycle-accidents-assisted-in-a-public-teaching-hospital.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Suzel-Chavaglia/publication/324763454_Victims_of_motorcycle_accidents_assisted_in_a_public_teaching_hospital/links/5aecfdeca6fdcc8508b7f3da/Victims-of-motorcycle-accidents-assisted-in-a-public-teaching-hospital.pdf). Acesso em: Dez. 2019.

SILVA, Clayton Borges da; RAMIRES, Julio Cesar de Lima. Regionalização da Saúde em Minas Gerais: Algumas reflexões críticas. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, ISSN: 1980-172, p. 60-79, 2010. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/16971/9360>. Acesso em: Dez. 2019.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT SOLUTIONS NETWORK. *In*: **Getting started with the sdgs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector.** Australia, New Zealand & Pacific: SDSN, 2017. Disponível em: <http://ap-unsdsn.org/regional-initiatives/universities-sdgs/university-sdg-guide/>. Acesso em: Nov. 2019.

TREJO, Arturo Cervantes *et al.* Trends in traffic fatalities in Mexico: examining progress on the decade of action for road safety 2011–2020. **Swiss School of Public Health (SSPH+)**, [S. l.], n. 61, p. 903-913, 27 jul. 2016. DOI 10.1007/s00038-016-0867-z. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00038-016-0867-z.pdf>. Acesso em: Dez. 2019.

WORDL HEALTH ORGANIZATION. **Promovendo a defesa da Segurança Viária e das Vítimas de Lesões Causadas pelo Trânsito:** Um guia para organizações não governamentais. [S. l.]: OMS, 2013. ISBN 978 92 4 850332 0. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44854/9789248503320\\_por.pdf;jsessionid=FDC16B2BBEB2C4BC5A8FF015E45F61B3?sequence=8](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44854/9789248503320_por.pdf;jsessionid=FDC16B2BBEB2C4BC5A8FF015E45F61B3?sequence=8). Acesso em: Nov. 2019.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aids 95, 108, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120

Araguaína 91, 93, 94

Autismo 51, 52, 53, 55, 56, 57, 59, 60

### B

Belviq 180, 181, 182, 184, 186, 188

Bolsa família 122, 126, 129, 130

### C

Camomila romana 62, 63, 66, 67, 73

*Chamaemelum nobile* 62, 63, 66, 67, 73

Covid-19 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 167

Criança autista 58, 59

### D

Depressão 43, 67, 89, 112, 168, 190, 191, 192, 193, 194, 197

Dispositivos móveis 190, 191, 192, 193, 195, 196, 197

Drogas psicodélicas 43

### F

Fissura labiopalatina 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

Fonoaudiologia 9, 16, 17, 19, 21, 22

### H

HIV 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 150, 151

Hospital Universitário 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 107

### L

Lavanda 62, 63, 65, 66, 73, 75

*Lavandula angustifolia* 62, 63, 65, 66, 73, 75

Leitura 23, 24, 25, 26, 46, 57, 169

### M

Minas Gerais 4, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 74, 81, 103, 116, 120, 130

Mortalidade 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 47, 78, 84, 90, 96, 97, 98, 99, 100, 103, 104, 105, 107, 109, 114, 115, 128, 137, 144, 145, 187

Mortalidade materna 96, 97, 98, 99, 100, 103, 104, 105, 107

Musicoterapia 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60

## **N**

Neoplasia 78, 186, 187

## **O**

Óleos essenciais 62, 63, 64, 65, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76

Oncologia 79

Orientação farmacêutica 44, 48, 49

## **P**

Paciente idoso 86, 88

Pandemia 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 91, 93, 94, 95, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 164, 167, 168, 170

Perfil nutricional 88, 122, 123, 129

Pesquisa científica 23, 24, 25

Pré-natal 10, 21, 93, 94, 95, 98, 99, 105, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142

## **R**

Radiofrequência 172, 173, 176, 177, 178, 179

## **S**

São Luís 96, 97, 99, 100, 107, 143

SARS-CoV-2 45, 91, 92, 93, 94, 95, 132, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153

Sífilis gestacional 91, 93, 94, 95

Síndrome do túnel do carpo 161

Sofrimento psíquico 164, 165, 166, 167, 169, 170

## **T**

Terapia comunitária 164, 166, 167, 169, 170, 171

Transporte terrestre 29, 30, 31, 32, 34, 36, 40, 41

Tuberculose 143, 144, 145, 146, 149, 150, 152

Tuberculose pulmonar ativa 143

## U

Uso racional de medicamentos 44, 45, 47, 49, 50

# Saúde:

Referencial médico, clínico  
e/ou epidemiológico 2



[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

  
Atena  
Editora  
Ano 2022

# Saúde:

Referencial médico, clínico  
e/ou epidemiológico 2



[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

@atenaeditora 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

  
Atena  
Editora  
Ano 2022