

**THIAGO DIAS SILVA**

**MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS NO MUNICÍPIO  
DE CURITIBA-PR E NO ESTADO DO PARANÁ,  
ENTRE 2000 E 2021**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina, como requisito para a  
conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina.**

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2023**

**THIAGO DIAS SILVA**

**MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS NO MUNICÍPIO  
DE CURITIBA-PR E NO ESTADO DO PARANÁ,  
ENTRE 2000 E 2021**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina, como requisito para a  
conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina.**

**Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Edevard José de Araujo.**

**Professor Orientador: Prof. Dr. Lúcio José Botelho**

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2023**

Silva, Thiago Dias

Perfil e evolução da mortalidade por causas externas no município de Curitiba-PR e no estado do Paraná, entre 2000 e 2021. / Thiago Dias Silva – Florianópolis, 2023.

Orientador: Prof. Dr. Lúcio José Botelho.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Santa Catarina – Curso de Graduação em Medicina.

1. Mortalidade 2. Causas externas 3. Curitiba-PR 4. Acidentes 5. Transportes.

## RESUMO

**Introdução:** os óbitos por causas externas é um problema de saúde pública e atinge uma parcela significativa da população brasileira, principalmente os mais jovens. Portanto, é necessário analisar os principais fatores associados e criar estratégias para diminuir a quantidade de óbitos, uma vez que a maioria dessas causas são previsíveis e evitáveis.

**Objetivos:** comparar a taxa de mortalidade por causas externas e também devido acidentes de transporte em Curitiba-PR e no estado do Paraná, entre 2000 e 2021.

**Métodos:** trata-se de um estudo é ecológico, descritivo e quantitativo, do tipo série histórica, com base em dados secundários do Sistema de Informação sobre Mortalidade, disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, dos óbitos por causas externas e por acidentes de transporte que ocorreram no município de Curitiba-PR e no estado do Paraná, entre 2000 e 2021, considerando o local de ocorrência e a causa base do óbito. Utilizando diferentes softwares (Microsoft Excel 2013, Tabnet e o *Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health*) para os cálculos, gráficos, tabulação, e análise de dados.

**Resultados:** entre 2008 e 2021, no município de Curitiba-PR, observou-se uma queda de 27,17% na taxa de mortalidade por causas externas e de 44,89% na taxa de mortalidade por acidentes de transporte. Já no estado do Paraná, a redução ocorreu mais tardiamente, entre 2012 e 2021, foi registrado uma redução de 14,97% na taxa de mortalidade por causas externas e de 32,81% por acidentes de transporte.

**Conclusões:** as diversas ações implementadas a nível municipal e estadual surtiram efeito na taxa de mortalidade por causas externas, diminuindo mais acentuadamente no Curitiba-PR, que por sua vez possui menor taxa de mortalidade tanto por causas externas quanto por acidentes de transporte, em comparação com o estado.

**Palavras-chave:** Mortalidade, causas externas, Curitiba-PR, acidentes, transportes.

## ABSTRACT

**Background:** deaths from external causes are a public health problem and affect a significant portion of the Brazilian population, especially the youngest. Therefore, it is necessary to analyze the main associated factors and create strategies to reduce the number of deaths, since most of these causes are predictable and preventable.

**Objective:** compare the mortality rate due to external causes and also due to transport accidents in Curitiba-PR and in the state of Paraná, between 2000 and 2021.

**Method:** this is an ecological, descriptive and quantitative study, of the historical series type, based on secondary data from the Mortality Information System, available at the Department of Informatics of the Unified Health System, of deaths due to external causes and accidents of transport that occurred in the city of Curitiba-PR and in the state of Paraná, between 2000 and 2021, considering the place of occurrence and the underlying cause of death. Using different software (Microsoft Excel 2013, Tabnet and the Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health) for calculations, graphics, tabulation, and data analysis.

**Results:** between 2008 and 2021, in the city of Curitiba-PR, there was a 27.17% drop in the mortality rate from external causes and a 44.89% drop in the mortality rate from transport accidents. In the state of Paraná, the reduction occurred years later, between 2012 and 2021, a reduction of 14.97% in the mortality rate from external causes and 32.81% in the mortality rate from transport accidents was recorded.

**Conclusions:** the various actions implemented at municipal and state level had an effect on the mortality rate from external causes, decreasing more sharply in Curitiba-PR, which in turn has a lower mortality rate both from external causes and from transport accidents, compared to the state.

**Keywords:** Mortality, external causes, Curitiba-PR, accidents, transport.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Taxa de mortalidade por causas externas por 100.0000 habitantes, no município de Curitiba-PR e no estado do Paraná-PR, entre 2000 e 2021 ..... 13

Figura 2 - Taxa de mortalidade por causas externas devido acidentes de transporte, no município de Curitiba-PR e no estado do Paraná-PR, entre 2000 e 2021 ..... 14

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Taxa média de mortalidade por causas externas por 100.000 habitantes, no município de Curitiba-PR e no estado do Paraná, entre 2000 e 2021 ..... 14

Tabela 2 - Taxas médias de mortalidade por causas externas devido acidentes de transporte por 100.000 habitantes, no município de Curitiba-PR e no estado do Paraná, entre 2000 e 2021 ..... 15

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
APH	Atendimento Pré-Hospitalar
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CID-10	Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
CTB	Código de Trânsito Brasileiro
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC95%	Intervalo de Confiança 95
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PVT	Projeto Vida no Trânsito
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
UF	Unidade da Federação
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina



## SUMÁRIO

RESUMO.....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
1. INTRODUÇÃO.....	10
2. OBJETIVOS.....	10
3. MÉTODOS.....	11
4. RESULTADOS.....	13
5. DISCUSSÃO.....	16
6. CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS.....	17
NORMAS ADOTADAS.....	19

## 1. INTRODUÇÃO

A mortalidade por causas externas está entre os principais motivos de óbitos no mundo e no Brasil. Os óbitos devido acidentes de transporte representam uma parcela significativa da causas de mortes por causas externas e atingem principalmente a população economicamente ativa, gerando um problema de saúde pública.<sup>12</sup>

Os principais fatores associados aos óbitos por acidentes de trânsito são os adultos jovens, do sexo masculino, motociclistas, que dirigem sob efeito do álcool ou usando telefone celular.<sup>3</sup> Sendo assim, é necessário a implementação de medidas a fim de diminuir os óbitos por causas externas, principalmente por acidentes de trânsito.

Diversas ações para reduzir a mortalidade por acidentes de trânsito foram implementadas, entre os anos de 2000 e 2020, a nível mundial, nacional, estadual e municipal. Uma dessas ações foi a criação da “lei seca” em 2008 e sua alteração em 2012, que proporcionaram alterações no Código de Trânsito Brasileiro (CTB) promovendo melhorias na fiscalização e aplicação penalidades mais rigorosas para motoristas que dirigem sob efeito do álcool.<sup>45</sup>

Outra medida, foi a implementação do Programa Vida no Trânsito (PVT) na capital paranaense em conjunto com outras 4 capitais brasileiras em 2010 e posteriormente expandido para as demais capitais e municípios com mais de um milhão de habitantes. Esse projeto, mundialmente foi denominado *Road Safety in 10 countries* (RS10) e tinha o objetivo de reduzir pela metade as mortes por acidentes de trânsito entre 2011 e 2020, período que ficou conhecido como Década de Ação pela Segurança no Trânsito.<sup>67</sup>

O Programa Vida no Trânsito (PVT), que permanece ativo em Curitiba-PR tendo como meta a redução das mortas em 50% no período de 2021 a 2030, é composto por ações no âmbito da educação, engenharia, comunicação, coleta e análise dos dados que atuam em conjunto para prevenir os acidentes de trânsito.

## **2. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GERAL**

Demonstrar a taxa de mortalidade por causas externas no município de Curitiba-PR e no estado do Paraná entre 2000 e 2021.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

Comparar a taxa de mortalidade por acidentes de trânsito e causas externas no município de Curitiba-PR e no estado do Paraná no período de 2000 a 2021.

### 3. MÉTODOS

Trata-se de um estudo écológico, descritivo e quantitativo, do tipo série histórica, com base em dados secundários, dos óbitos por causas externas e por acidentes de transporte que ocorreram no município de Curitiba-PR e no estado do Paraná, entre 2000 e 2021, considerando o local de ocorrência e a causa base do óbito.

As informações relacionadas a quantidade de óbitos foram extraídas do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)<sup>8</sup>, disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)<sup>9</sup> do Ministério da Saúde (MS).

As causas de mortalidade foram consideradas de acordo com a Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão (CID-10), presentes no capítulo XX (Causas externas de morbidade e de mortalidade) com os códigos entre V01 e Y89.<sup>10</sup>

Os dados referente a população residente no município o no estado para calcular a taxa de mortalidade foram obtidos por meio de estimativas da população feitas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponíveis no DATASUS<sup>11</sup> com o auxílio de um tabulador de domínio público (Tabnet)<sup>12</sup>, segundo Unidade da Federação (UF), município e ano.

Foi utilizado o software Microsoft Office Excel 2013 para calcular a taxa de mortalidade (taxa de mortalidade = número de óbitos/população x 100.000) e elaboração dos gráficos e tabelas.

Na análise dos dados, foi utilizado o Teste t de Student com intervalo de confiança de 95%, a fim de verificar uma diferença significativa entre os grupos, com auxílio do software OpenEpi<sup>13</sup>.

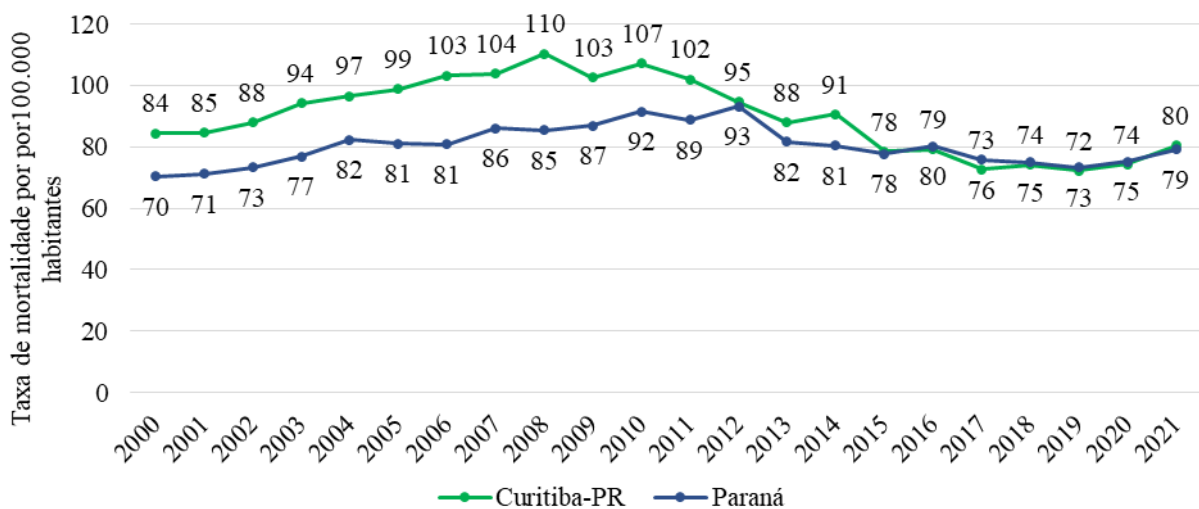
Não foi necessário submissão do estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa, pois foram utilizados dados secundários sem a identificação individual dos participantes, de acordo com o Decreto n.º 7.724, 16 de maio de 2012 e a Resolução n.º 510, de 7 de abril de 2016.

#### 4. RESULTADOS

A figura 1 demonstra uma disparidade entre a taxa de mortalidade por causas externas no município de Curitiba-PR e no estado do Paraná-PR, entre 2000 e 2012.

Além disso, observa-se um aumento de 30,39% na taxa de mortalidade em Curitiba no período de 2000 e 2008, que passou de 84 para 110 óbitos por 100.000 habitantes, e uma redução de 27,17% nos anos seguintes, que passou de 110 para 80 óbitos por 100.000 no período de 2008 a 2021.

No estado do Paraná, houve uma elevação de 32,19% na taxa de mortalidade entre 2000 e 2012, passando de 70 para 93 óbitos por 100.000 habitantes, e uma redução de 14,97% entre 2012 e 2021.



**Figura 1** - Taxa de mortalidade por causas externas, por 100.000 habitantes, no município de Curitiba-PR e no estado do Paraná-PR, entre 2000 e 2021

Entre 2000 e 2021, a taxa média de mortalidade por causas externas no município de Curitiba-PR foi de 90,02 com desvio padrão de ( $\pm 11,80$ ) e de 80,31 com desvio padrão de ( $\pm 6,21$ ), no estado do Paraná (Tabela 1).

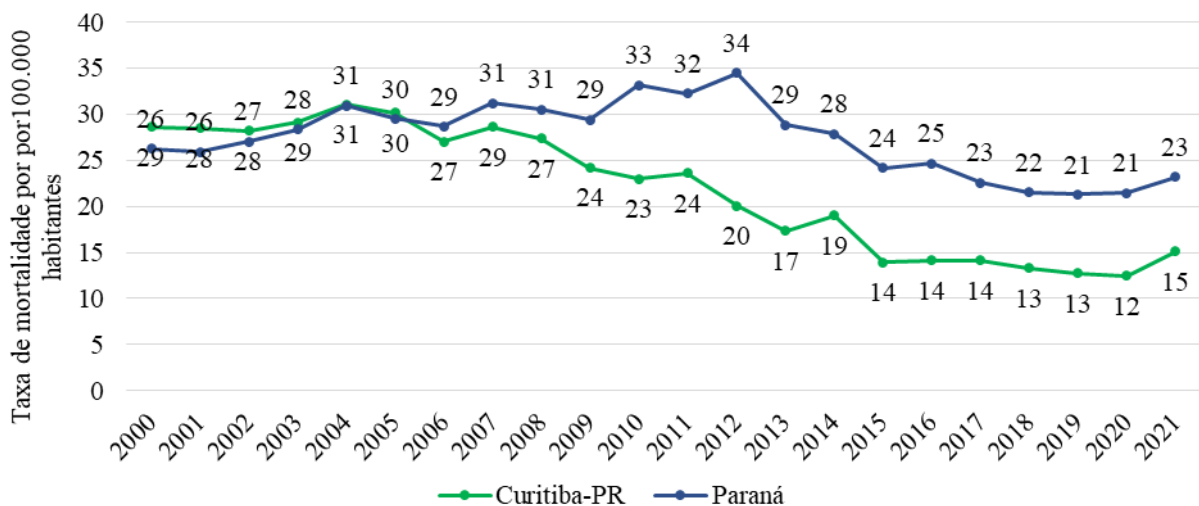
**Tabela 1** - Taxa média de mortalidade por causas externas, por 100.000 habitantes, no município de Curitiba-PR e no estado do Paraná, entre 2000 e 2021

Local da Ocorrência	n	Média	Desvio Padrão	Significância (p)
Curitiba-Pr	22	90,02	11,80	P < 0,05
Paraná	22	80,31	6,21	

n = número de anos

Significância (p): análise realizada foi o Teste t de Student para médias independentes

Na figura 2 foi feito um comparativo entre a taxa de mortalidade por acidentes de transporte, no município de Curitiba-PR e no estado do Paraná, entre 2000 e 2021. No município de Curitiba-PR, houve uma redução de 47,32% na taxa de mortalidade entre 2008 e 2021. Enquanto que no estado do Paraná, a redução foi de 32,81 entre 2012 e 2021.



**Figura 2** - Taxa de mortalidade por causas externas devido a acidentes de transporte, por 100.000 habitantes, no município de Curitiba-PR e no estado do Paraná-PR, entre 2000 e 2021

Conforme a tabela 2, a taxa média de mortalidade por acidentes de transporte no município de Curitiba-PR, entre 2000 e 2021, foi de 21,88 com desvio padrão de ( $\pm 6,59$ ) e de 22,41 com desvio padrão de ( $\pm 3,86$ ), no estado do Paraná.

**Tabela 2** - Taxas médias de mortalidade por causas externas devido acidentes de transporte, por 100.000 habitantes, no município de Curitiba-PR e no estado do Paraná, entre 2000 e 2021

<b>Local da Ocorrência</b>	<b>n</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Significância (p)</b>
Curitiba-Pr	22	21,88	6,59	P < 0,05
Paraná	22	22,41	3,86	

n = número de anos

Significância (p): análise realizada foi o Teste t de Student para médias independentes

## 5. DISCUSSÃO

Durante o período deste estudo, 2000 e 2021, a taxa de mortalidade por causas externas por cid grande grupo foi maior no município de Curitiba-PR em comparação com o estado do Paraná (figura 1), com diferença significativa (tabela 1). Ao analisarmos a figura 2, observamos que a taxa de mortalidade por acidentes de transporte foi menor no município de Curitiba-PR em comparação com o estado do Paraná, entre 2000 e 2021, com diferença significativa (tabela 2).

A partir de 2008 o município de Curitiba-PR teve uma queda de 27,17% na taxa de mortalidade por causas externa (figura 1). Isso é justificado pela instauração da lei 11.705, conhecida como “lei seca” por reduzir a tolerância do nível de álcool no sangue dos motoristas, aprovada em 2008 com o intuito de diminuir os acidentes de trânsito gerados por motoristas que estão sob efeito do álcool<sup>14</sup>. Com a sanção desta lei, o CTB foi modificado e houve mudanças nos hábitos dos motoristas. Além disso, em 2012, a lei 11.760 (“nova lei seca”), modificou novamente o CTB, com penalidade de infração gravíssima com multa multiplicada por 10 vezes, suspensão do direito de dirigir por 12 meses, dobro da primeira multa em caso de reincidência, recolhimento da habilitação e retenção do veículo para o condutor que tiver com qualquer concentração de álcool por litro de sangue ou por litro de ar alveolar. Além disso, a detecção de ingestão de álcool pode ser obtida mediante teste de alcoolemia, exame clínico, perícia, vídeo, prova testemunhal ou outros meios de prova<sup>15</sup>.

Outra medida que contribuiu para queda na taxa de mortalidade por acidentes de trânsito na capital foi implementação do Projeto Vida no Trânsito (PVT), uma iniciativa da OMS que convidou os dez países com as maiores taxas de mortalidade no trânsito para participarem de um projeto mundial de prevenção de lesões e mortes no trânsito. Mundialmente este projeto ficou foi nomeado com *Road Safety in 10 countries* (RS10) e estabeleceu o período de 2011 a 2020 como a Década de Ação pela Segurança no Trânsito e tinha o objetivo de reduzir em 50% as mortes por acidentes de trânsitos no período.

Em 2010, o PVT foi implementado em Curitiba, Belo Horizonte, Campo Grande, Teresina e Palmas, cada uma representando uma das cinco macrorregiões do país, e em 2012 expandido para as demais capitais e municípios com mais de um milhão de habitantes. Em Curitiba, foram priorizadas ações prevenções com base nos principais fatores de riscos



(álcool, velocidade), condutas de risco (atitude imprudente, desrespeito a sinalização e habilitação) e proteção inadequada tanto do ocupante quanto do veículo<sup>16</sup>.

Em 2021, o Programa Vida no Trânsito assumiu a continuidade do Projeto Vida no Trânsito (PVT), de acordo com a Resolução 74/299 de 31 de agosto de 2020 - “Melhoria da segurança no trânsito no mundo”, declarada pela Assembleia Geral das Nações Unidas. Esta resolução tem como objetivo reduzir as mortes e lesões causadas por sinistros de trânsito em pelo menos 50% no período de 2021 a 2030, Segunda Década de Ação para a Segurança no Trânsito<sup>17</sup>.

O uso de equipamentos de segurança também contribuíram para redução dos óbitos na capital paranaense, uma medida importante foi a Resolução 277 do Contran, conhecida como a “Lei da Cadeirinha”, que está em vigor desde 2008 e dispõe sobre as regras para o transporte seguro de crianças menores de dez anos de idade em veículos, determinando que as crianças menores de dez anos devem ser sempre transportadas nos bancos traseiros dos veículos usando individualmente cinto de segurança e que crianças até sete anos e meio devem utilizar o equipamento de retenção adequado, como bebê conforto, cadeirinha ou assento de elevação, de acordo com cada faixa etária.<sup>18</sup> Sendo assim, os motoristas que forem flagrados transportando crianças sem respeitar essas condições podem ser multados por infração gravíssima e ter o veículo apreendido até que a irregularidade seja corrigida.

Além dessas medidas, a redução da mortalidade no estado e na capital paranaense foi devido as melhorias feitas nas rodovias e vias, bem como pela redução da velocidade média dos veículos (devido aumento do fluxo de veículos e por medidas de controle e fiscalização da velocidade<sup>19</sup>) e por melhorias no atendimento pré-hospitalar (APH) e hospitalar das vítimas por acidentes de transporte<sup>20</sup>.

As educação no trânsito também teve um papel fundamental na queda destes índices em Curitiba-PR, Paraná e no Brasil, principalmente na redução com os acidentes com pedestres<sup>21</sup> e também na construção de ciclovias e vias de tráfego exclusivas para o transporte público.

Os grupos mais vulneráveis são os motociclistas, pedestres e idosos, pois são mais propensos a acidentes fatais, de acordo com diversos estudos.<sup>222324</sup> Sendo assim, é necessário atenção especial com esses grupos e promover ações para diminuir as taxas de mortalidade<sup>25</sup>

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo demonstrou que a taxa de mortalidade devido acidentes de transporte em Curitiba-PR foi menor do que nos estado do Paraná, entre 2000 e 2021. Isso demonstra que a ações implementadas no período (“lei seca”, “nova lei seca”, Projeto Vida no Trânsito (PVT), melhorias nas vias e sinalizações, fiscalização mais rigorosa e atendimento pré-hospitalar (APH) eficiente) foram importantes na redução desses índices.

Cabe destacar que entre 2020 e 2021 houve um aumento de 20,87% na taxa de mortalidade por acidentes de transporte na capital e de 8,14% no estado. Sendo assim, a educação no trânsito, fiscalização e formação dos condutores são ações fundamentais para redução destas taxas com foco nos indivíduos mais vulneráveis, motociclistas, pedestres e idosos.

A taxa de mortalidade por causas externas, principalmente por acidentes de trânsito, deve ser extremamente baixa, pois é possível prevê-las, evita-las e afeta uma parcela significativa da população economicamente ativa, além de promover elevados custos para o sistema público e para sociedade, além de diminuir a qualidade de vida população.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Paixão LMMM, Gontijo ED, Mingoti SA, Costa DAS, Friche AAL, Caiaffa WT. Óbitos no trânsito urbano: qualificação da informação e caracterização de grupos vulneráveis. Cad Saúde Publica. 2015;31 Supl. 1:92-106. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00081314>
2. Marques et al., “MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS NO BRASIL DE 2004 A 2013”. MARQUES, Sue Helen Barreto et al. Mortalidade por causas externas no Brasil de 2004 a 2013. Rev. baiana saúde pública, v. 41. n. 2. p. 2368, 2018
3. MANDACARÚ, Polyana Maria Pimenta et al. Óbitos e feridos graves por acidentes de trânsito em Goiânia, Brasil - 2013: magnitude e fatores associados. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 27, n. 2, p. e2017295, 201.
4. BRASIL. Casa Civil. Lei nº 12.760, de 20 de dezembro de 2012. Altera a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 21 dez. 2012.
5. 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, Rio de Janeiro, v. 34, n. 8, p. e00122117, 2018.
6. Silva MMA, Morais Neto OL, Lima CM, Malta DC, Silva Jr JB. Projeto Vida no Trânsito - 2010 a 2012: uma contribuição para a Década de Ações para a Segurança no Trânsito 2011-2020 no Brasil. Epidemiol Serv Saude. 2013;22(3):531-6. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742013000300019>
7. Morais Neto OL, Silva MMA, Lima CM, Malta DC, Silva Jr JB. Projeto Vida no Trânsito: avaliação das ações em cinco capitais brasileiras, 2011-2012. Epidemiol Serv Saude. 2013;22(3):373-82. <http://doi.org/10.5123/S1679-49742013000300002>
8. Ministério da Saúde (BR), Portal da Saúde DATASUS. SIM - Sistema de informações sobre mortalidade. Brasília, DF; 2015.
9. 1.TabNet Win32 3.0: Óbitos por Causas Externas - Paraná [Internet]. Datasus.gov.br. 2021 [cited 2023 Jun 5]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/ext10pr.def>.
10. Morbidade Hospitalar do SUS - CID-10 - Lista de Tabulação para Morbidade [Internet]. tabnet.datasus.gov.br. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/mxcid10lm.htm>
11. TabNet Win32 3.0: População Residente - Estudo de Estimativas Populacionais por Município, Idade e Sexo 2000-2021 - Brasil [Internet]. Datasus.gov.br. 2021. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/popsvsbr.def>
12. TabNet Win32 3.0: População Residente - Estudo de Estimativas Populacionais por Município, Idade e Sexo 2000-2021 - Brasil.

- 
13. Dean AG, Sullivan KM, Soe MM. OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health, Versão. [www.OpenEpi.com](http://www.OpenEpi.com), atualizado 2013/04/06, acessado 21/04/2023.
14. BRASIL. Lei n. 11.705, de 19 de junho de 2008. Dispõe sobre o consumo de bebida alcoólica por condutor de veículo automotor, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2008 jun 20; Seção 1.
15. BRASIL. Lei n. 12.760, de 20 de dezembro de 2012. Altera a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2012 dez 20
16. Brasil. Ministério da Saúde. Guia Vida no Trânsito / Ministério da Saúde, Universidade Federal de Goiás. - Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 332 p.: il.
17. Organização das Nações Unidas. Resolução 74/299 de 31 de agosto de 2020 - Década de Ação pela Segurança no Trânsito 2021-2030. – Genebra: Assembleia Geral da ONU, 2020.
18. Resolução CONTRAN No 277 DE 28/05/2008 - Federal - LegisWeb [Internet]. [www.legisweb.com.br](http://www.legisweb.com.br). [cited 2023 Jun 5]. Available from: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=108959>
19. OBSERVATÓRIO NACIONAL DE SEGURANÇA VIÁRIA. Relatório estatístico de segurança viária II: álcool. Paraná: Observatório Nacional de Segurança Viária, 2018. 60 p. 2018. Disponível em: <http://www.onsv.org.br/resultados-das-operacoes-lei-seca-sao-analisados/>. Acesso em: 22 mai. 2023.
20. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Saúde Brasil 2017: uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Brasília, DF; 2018 [citado 27 jul 2018]. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/saude\\_brasil\\_2017\\_analise\\_situacao\\_saude\\_desafios\\_objetivos\\_desenvolvimento\\_sustentavel.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/saude_brasil_2017_analise_situacao_saude_desafios_objetivos_desenvolvimento_sustentavel.pdf)
21. Andrade SSCA, Mello-Jorge MHP. Mortality and potential years of life lost by road traffic injuries in Brazil, 2013. Rev Saúde Pública [online]. 2016;50:59. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006465>
22. SOUZA, Regina Kazue Tanno de. Idosos vítimas de acidentes de trânsito: aspectos epidemiológicos e impacto na sua vida cotidiana. Idosos vítimas de acidentes de trânsito: aspectos epidemiológicos e impacto na sua vida cotidiana. Acta Scientiarum. Health Sciences, Maringá, v. 25, n. 1, p. 19-25, 2003.
23. CORGOZINHO, Marcelo Moreira; MONTAGNER, Miguel Ângelo. Vulnerabilidade humana no contexto do trânsito motociclístico. Saúde e Sociedade, São Paulo, v.26, n. 2, p. 545-555, jun. 2017.
24. MASCARENHAS, Márcio Dênis Medeiros et al. Atendimentos de emergência por causas externas e consumo de bebida alcoólica - Capitais e Distrito Federal, Brasil, 2011. Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 1037-1046, abr. 2015.

---

25. OBSERVATÓRIO NACIONAL DE SEGURANÇA VIÁRIA. Relatório estatístico de segurança viária II: álcool. Paraná: Observatório Nacional de Segurança Viária, 2018. 60 p. 2018. Disponível em: <http://www.onsv.org.br/resultados-das-operacoes-lei-seca-sao-analisados/>. Acesso em: 13 mai. 2023.

---

## NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, **em 16 de junho de 2011.**