



Epidemiological aspects of the mortality by land transport accidents in Cascavel-PR in the period of 2013 to 2018

Aspectos epidemiológicos da mortalidade por acidentes de transporte terrestre em Cascavel-PR no período de 2013 a 2018



Carolina Fagundes Dall'Oglío^{1*}, Larissa Kerr de Araújo Sodré²

¹Acadêmico do curso de medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz

²Médica, docente do curso de medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz

Original article

ARTICLE INFO

Article history:

Received 14 December 2020

Revised 21 January 2021

Accepted 12 February 2021

Available online 2 March 2021

Blind reviews

Keywords:

Accidentes

Land transportation

Mortality

ABSTRACT

Land transportation accidents (LTA) are one of the main causes of death in the country and an important public health problem. The objective of this research was to analyze the epidemiological aspects of mortality from LTA in the city of Cascavel-PR from 2013 to 2018. This is a descriptive study, with a retrospective and quantitative approach, with data collection through records of death certificates obtained by the Mortality Information System and inserted in the DATASUS platform. Although the mortality rate due to LTA has decreased over the study period, it is still very relevant in the area. The vast majority of victims were male. The most affected age group was the 20-29 years old one, followed by the group of 30-39 years old. Whites accounted for most of the victims. There was a higher percentage of deaths in individuals with 5-8 years of schooling. Car occupants were responsible for the highest number of deaths, followed by motorcyclists and pedestrians. This research provides a contribution to local public health actions, since interventionist attitudes are essential to reduce morbidity and mortality due to LTA and the study of the profile of the victims provides more focused and efficient preventive actions.

RESUMO

Os acidentes de transporte terrestre (ATT) são uma das principais causas de morte no país e um importante problema de saúde pública. O objetivo desse trabalho foi analisar os aspectos epidemiológicos da mortalidade por ATT no município de Cascavel-PR no período de 2013 a 2018. Estudo de caráter descritivo e abordagem retrospectiva e quantitativa, com coleta de dados por meio de registros de declarações de óbitos obtidos pelo Sistema de Informação de Mortalidade e inseridos na plataforma DATASUS. Apesar da taxa de mortalidade por ATT ter diminuído ao longo do período estudado, ainda é muito relevante no município. A grande maioria das vítimas era do sexo masculino. O grupo etário mais acometido foi o de 20-29 anos, seguido pelo de 30-39 anos. Brancos representaram a maior parte das vítimas. Houve maior porcentagem de mortes em indivíduos com escolaridade de 5-8 anos de estudo. Os ocupantes de automóvel foram responsáveis pelo maior número de óbitos, seguidos pelos motociclistas e pedestres. A presente pesquisa propicia uma contribuição para as ações de saúde pública locais, já que atitudes intervencionistas são essenciais para a redução da morbimortalidade por ATT e o estudo do perfil das vítimas possibilita ações preventivas mais focadas e eficientes.

Palavras-chave:

Accidentes

Transporte terrestre

Mortalidade

* Corresponding author at:

caroldalloglio22@gmail.com,

<https://orcid.org/0000-0002-1396-0700>.

1. Introdu o

Por defini o, como citado por Christofolletti *et al.* (2018), acidente de transporte terrestre (ATT) trata-se de todo evento envolvendo meios de locomo o que tenha como desfecho prej uzos físicos e/ou materiais, cuja classifica o varia de simples, quando há danos de pequena importância e normalmente ausência de vítimas,   grave, quando abrange vítimas e há relevante dano resultante. Souza *et al.* (2007) definem o ATT como um evento promotor de lesões físicas e emocionais, que é desprovido de intenc es, porém evitável.

Andrade e Jorge (2000) afirmam que os ATT estão, na área da saúde, incluídos em um conjunto de causas de morte não naturais, as chamadas causas externas. Essas causas estão dentre as Doenças e Agravos Não Transmissíveis (DANTs) e estão incluídas no capítulo XX da Classifica o Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados   Saúde, décima revisão (CID-10). Nessa classifica o, os agrupamentos relativos aos acidentes devido ao transporte terrestre expressam o meio de transporte usado pela vítima, e subdividem-se especificando o papel da vítima ou as circunstâncias e características da ocorrência (CID-10, 2008).

Os ATT são responsáveis por aproximadamente 1,35 milhões de mortes anualmente, ou seja, a cada dia quase 3.700 pessoas morrem no trânsito ao redor do mundo (OMS, 2018). As lesões ocorridas no transporte terrestre são a principal causa de óbito entre crianças e jovens de 5 a 19 anos, e a oitava causa de morte para todas as faixas etárias (CDC, 2019). Além disso, lesões não fatais ocorrem em 20 a 50 milhões de pessoas, o que comumente resulta em incapacidade e perda econ mica considerável para o indivíduo, sua família e seu país como um todo. Estima-se que os ATT custem à maioria dos países 3% de seu produto interno bruto (OMS, 2018).

De acordo com estudo realizado por Junior *et al.* (2019), no Brasil, a mortalidade por ATT somente no ano de 2016 foi de cerca de 37 mil pessoas. Conforme estudo da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011), no período de 2000 a 2009, a taxa de mortalidade por ATT no país foi de 19,6 por 100 mil habitantes. Isso corresponde a 26,5% dos óbitos por causas externas no Brasil nesse período, sendo a principal causa de óbito na popula o de 10 a 14 anos e de 40 a 59 anos e a segunda principal causa de mortalidade por causas externas nas demais faixas etárias. Este mesmo estudo cita que os ATT responderam por 15,7% das hospitaliza es no Brasil no período, sendo a segunda causa mais comum de internac o por causas externas no país (PERIN et al., 2020).

Segundo Neto *et al.* (2012), a OMS prevê que, em 2020, o número de óbitos causados por ATT seja de 2,3 milhões, tornando-se a sexta causa de morte em todo mundo. Diante desse cenário, em 2010, como apontado por Andrade e Antunes (2019), a Organiza o das Na es Unidas (ONU) delimitou o período de 2011 a 2020 como a Década de A o pela Segurança no Trânsito, buscando estimular os países a planejar interven es para redu o da mortalidade e das lesões causadas por ATT, esforço justificado pela magnitude das taxas de morbimortalidade relacionadas a esses eventos.

Tendo em vista a relevância da realiza o de estudos nessa área, o objetivo da pesquisa foi analisar os aspectos epidemiológicos da mortalidade por ATT no município de Cascavel-PR no período de 2013 a 2018. Espera-se, dessa forma, que esse estudo possa fomentar o debate científico a respeito dos ATT, com o intuito de aumentar o conhecimento acerca do tema pela comunidade científica, além de auxiliar a implementa o de campanhas e políticas públicas localmente,

propiciando atividades de preven o e de interven o mais direcionadas e efetivas.

2. Metodologia

A presente pesquisa foi inicialmente submetida à análise e aprova o pelo Comit  de  tica em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) do Centro Universitário da Funda o Assis Gurgacz, de acordo com o parecer 3.890.972 e CAAE 26253319.5.0000.5219. Trata-se de um estudo de caráter descritivo e abordagem retrospectiva e quantitativa, com coleta de dados por meio de registros de declara es de óbitos obtidos pelo Sistema de Informa o de Mortalidade e inseridos na plataforma DATASUS. Os dados coletados corresponderam a todos os óbitos ocorridos geograficamente no município de Cascavel - PR cuja causa básica tenha sido "acidente de transporte terrestre" no período de 1 de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2018.

Estes dados incluíram: Número total de óbitos e óbitos por ano; Local de ocorrência do óbito (via pública, hospital, outros estabelecimentos de saúde, domicílio e outros locais); Idade (em anos: 01-09, 10-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79, 80-89, 90-99 e ignorado); Sexo (masculino, feminino e ignorado); Escolaridade (sem escolaridade, ensino fundamental 1  a 4  série e 5  a 8  série, ensino médio, ensino superior completo e incompleto e ignorado); e em anos de estudo: 1-4, 4-8, 8-11, 12 ou mais); Raça/cor da vítima (brancos, pardos, pretos, indígenas e ignorado); Descri o do tipo de ATT. Os ATT estão descritos pela Classifica o Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados   Saúde – Décima Revisão (CID-10, 2008) nos códigos V01 a V89. Para caracteriza o do perfil das vítimas, utilizou-se a subdivisão em grupamentos de acordo com o tipo de vítima; Pedestre traumatizado em um acidente de transporte (V01-V09); Ciclista traumatizado em um acidente de transporte (V10-V19); Motociclista traumatizado em um acidente de transporte (V20-V29); Ocupante de triciclo motorizado traumatizado em um acidente de transporte (V30-V39); Ocupante de um automóvel traumatizado em um acidente de transporte (V40-V49); Ocupante de uma caminhonete traumatizado em um acidente de transporte (V50-V59); Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em um acidente de transporte (V60-V69); Ocupante de um ônibus traumatizado em um acidente de transporte (V70-V79); Outros acidentes de transporte terrestre (V80-V89). Para tabula o e análise dessas informa es, foi utilizado o software Microsoft Excel 2016.

Ademais, também foi realizada uma revisão de artigos científicos acerca do tema nas plataformas *Medscape*, *SciELO*, *PubMed* e *Scholar Google*, nas línguas portuguesa e inglesa, para complementa o teórica.

3. Resultados

Durante o período de 1 de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2018, 541 declara es de óbito com os CIDs de Acidentes de Transporte Terrestre (V01-V89) como causa básica do óbito, de indivíduos que foram   óbito geograficamente no município de Cascavel/PR, foram registradas pelo Sistema de Informa o de Mortalidade.

Destas, 21,81% (n=118) foram registradas em 2013, 16,45% (n=89) em 2014, 17,56% (n=95) em 2015, 15,53% (n=84) em 2016, 13,49% (n=73) em 2017 e 15,16% (n=82) em 2018. Esses dados correspondem a uma média de 90 vítimas fatais por ano.

O ano de 2013 apresentou a maior taxa de mortalidade por ATT no período, e o ano de 2017, a menor taxa. Houve importante decréscimo do número de mortes do ano de 2013 para o ano de 2018.

Em rela o ao sexo, foram 77,45% (n=419) vítimas do sexo masculino e 22,37% (n=121) vítimas do sexo feminino, além de 0,18% (n=1) cujo sexo foi ignorado na declara o de  bito.

Quanto à faixa etária, a distribui o geral se deu com 2,03% (n=11) vítimas entre 01-09 anos, 11,28% (n=61) entre 10-19 anos, 23,66% (n=128) entre 20-29 anos, 17,56% (n=95) entre 30-39 anos, 14,05% (n=76) entre 40-49 anos, 12,94% (n=70) entre 50-59 anos, 9,98% (n=54) entre 60-69 anos, 6,10% (n=33) entre 70-79 anos, 2,03% (n=11) entre 80-89

anos, 0,18% (n=1) entre 90-99 anos e 0,18% (n=1) cuja faixa etária foi ignorada.

Analisando somente o sexo masculino, 1,4% (n=6) das vítimas tinham entre 01-09 anos, 12,0% (n=50) entre 10-19 anos, 24,2% (n=101) entre 20-29 anos, 18,4% (n=77) entre 30-39 anos, 13,9% (n=58) entre 40-49 anos, 12,7% (n=53) entre 50-59 anos, 10,3% (n=43) entre 60-69 anos, 5,5% (n=23) entre 70-79 anos, 1,4% (n=6) entre 80-89 anos e 0,2% (n=1) entre 90-99 anos. No sexo feminino, foram 4,1% (n=5) entre 01-09 anos, 9,0% (n=11) entre 10-19 anos, 22,1% (n=27) entre 20-29 anos, 14,8% (n=18) entre 30-39 anos, 14,8% (n=18) entre 40-49 anos, 13,9% (n=17) entre 50-59 anos, 9,0% (n=11) entre 60-69 anos, 8,2% (n=10) entre 70-79 anos, 4,1% (n=5) entre 80-89 anos e nenhuma vítima com idade entre 90-99 anos. Essa distribui o está ilustrada na figura 1.

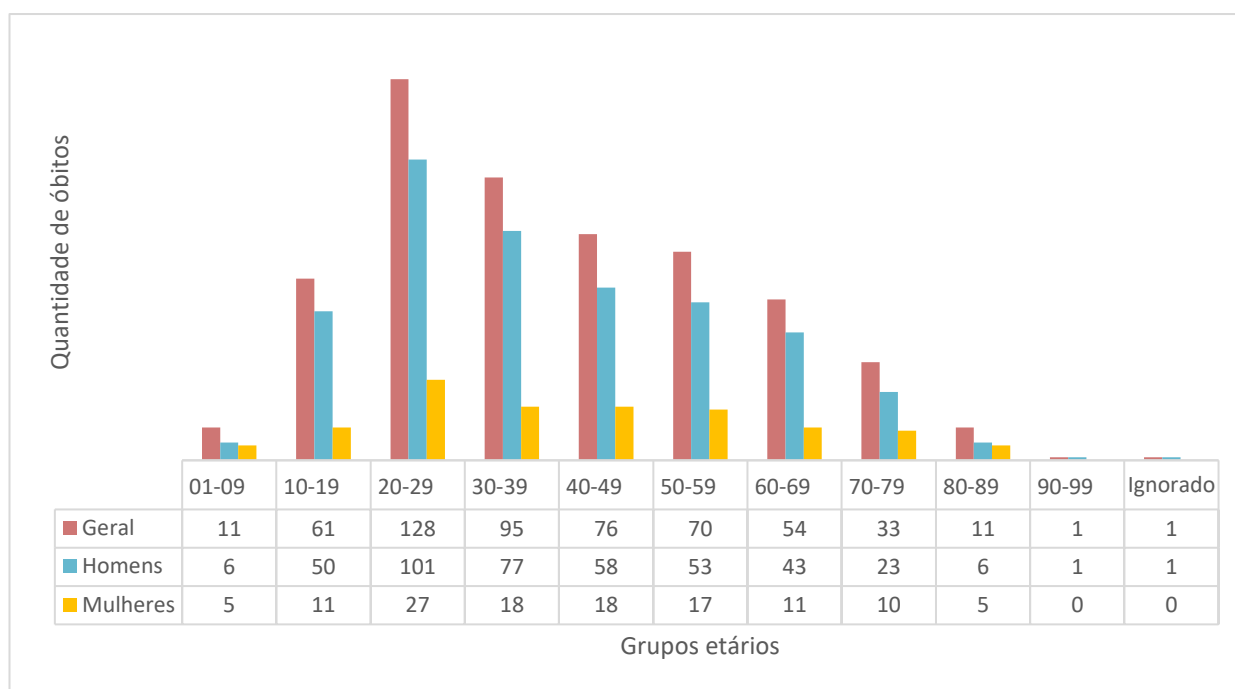


Figura 1 - Distribui o do número de óbitos em geral e conforme grupos etários e sexo. Fonte: dados coletados pela pesquisa.

Quanto   raça/cor, brancos corresponderam a 90,76% (n=491) das mortes no período, pardos a 6,28% (n=34), pretos a 2,40% (n=13), indígenas a 0,37% (n=2) e em 0,18% (n=1) não constava a raça da vítima na declara o de  bito. Em rela o ao local de ocorrência do óbito, como ilustra o Gráfico 5, 29,57% deles (n=160) ocorreram em via pública, 44,73% (n=242) em hospitais, 1,11% (n=6) em outros estabelecimentos de saúde, 1,66% (n=9) em domicílio e 22,92% (n=124) em outros locais não especificados.

Quanto à escolaridade, o percentual de óbitos de indivíduos sem escolaridade foi de 2,40% (n=13). 23,29% (n=126) das vítimas possuíam o ensino fundamental de 1  a 4  série, o que corresponde a 1-4 anos de estudo, 27,54% (n=149) o ensino fundamental de 5  a 8  séries, ou seja, 5-8 anos de estudo, 25,32% (n=137) o ensino médio, correspondendo a 8-11 anos de estudo, 7,76% (n=42) o ensino superior (incompleto e completo), o que corresponde a 12 ou mais anos de estudo, e em 13,68% (n=74) das declara es de óbito o dado escolaridade foi ignorado. O Gráfico 6 ilustra essa distribui o.

Em rela o ao perfil das vítimas, conforme consta na figura 2, quantificou-se de acordo com os grupamentos de CIDs, sendo que: Pedestres (V01-V09) corresponderam a

25,14% (n=136) das vítimas; Ciclistas (V10-V19) corresponderam a 2,77% (n=15) das vítimas; Motociclistas (V20-V29) corresponderam a 31,42% (n=170) das vítimas; Ocupantes de automóveis (V40-V49) corresponderam a 36,04% (n=195) das vítimas; Ocupantes de veículos de transporte pesado (V60-V69) corresponderam a 1,29% (n=7) das vítimas; 18 (3,33%) foram caracterizados como outros acidentes de transporte terrestre (V80-V89). Dentre os 18 óbitos classificados como "outros": Dois foram classificados no CID V84.9: ocupante de veículo especial a motor de uso essencialmente agrícola traumatizado em um acidente de transporte; Dez foram classificados no CID V89.2: pessoa traumatizada em um acidente de trânsito com um veículo a motor não especificado; Um foi classificado no CID V89.9: pessoa traumatizada em um acidente com um veículo não especificado; Um foi classificado no CID V85.9: ocupante não especificado de um veículo a motor especial de constru es traumatizado em um acidente não-de-trânsito; Um foi classificado no CID V84.6: passageiro de um veículo especial a motor de uso essencialmente agrícola traumatizado em um acidente não-de-trânsito; Um foi classificado no CID V84.5: condutor (motorista) de um veículo especial a motor de uso essencialmente agrícola traumatizado em um acidente não-de-

trânsito; Um foi classificado no CID V80.0: queda ou eje o de uma pessoa montada em animal ou ocupante de um veículo a traço animal em um acidente sem colisão; Um foi classificado no CID V84.1: passageiro de um veículo especial a motor de uso essencialmente agrícola traumatizado em um

acidente de trânsito. Não houve registros de óbitos inscritos nos grupamentos de CIDs V30-V39 (ocupantes de triciclo motorizado), V50-V59 (ocupantes de caminhonete) ou V70-V79 (ocupantes de ônibus) no período analisado.

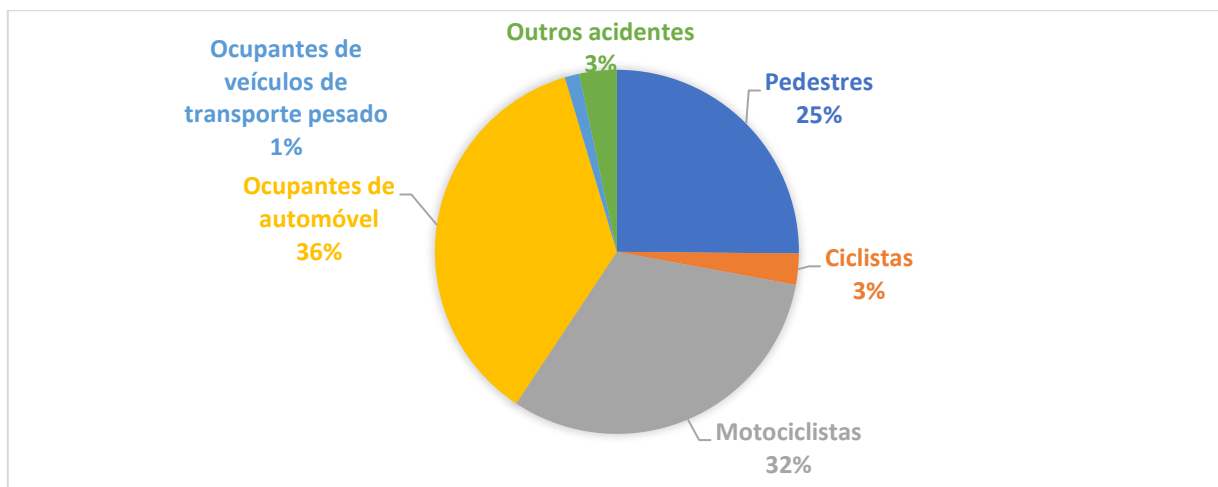


Figura 2 – Distribui o percentual dos óbitos segundo o perfil das vítimas. Fonte: dados coletados pela pesquisa.

4. Discussão

A presente pesquisa buscou analisar o perfil epidemiológico da mortalidade por ATT no município de Cascavel- PR e produziu, em diversos aspectos, dados que corroboram com a literatura científica acerca do tema.

Nossos resultados apontaram uma acentuada sobremortalidade de vítimas do sexo masculino em rela o ao sexo feminino, com cerca de 77% das mortes ocorrendo no g nero masculino. Segundo dados mundiais, mais de 75% dos óbitos por ATT ocorrem em jovens do sexo masculino (WHO, 2018). Essa mesma tendência de sobremortalidade masculina é observada no Brasil. Junior *et al.* (2019) demonstraram que a letalidade de um ATT   em média 44% maior para homens em rela o a mulheres em rodovias federais brasileiras. Ladeira *et al.* (2017) expressaram que a taxa de mortalidade por ATT no território brasileiro   quatro vezes maior no sexo masculino.

Paralelamente ao presente estudo, no qual observou-se que para cada óbito do sexo feminino ocorreram, em m dia, 3,6 óbitos do sexo masculino, o estudo de Barreto *et al.* (2016), realizado em Curitiba-PR, obteve uma propor o de 3,9 óbitos masculinos para cada óbito feminino.

Sugere-se que esse padrão nacional de maior mortalidade masculina por ATT possa estar ligado a diferenças comportamentais entre os sexos (CORASSA *et al.*, 2017). A popula o masculina exibe, em rela o   feminina, maior exposi o a situa es de risco, como dirigir em alta velocidade (SANT'ANNA, 2012). O uso de álcool antes de dirigir também pode ser considerado um fator de risco. Damacena *et al.* (2016), cujo estudo analisou o consumo abusivo e frequente de álcool e o envolvimento em acidentes de trânsito, observaram maior prevalência desse consumo entre os homens. Além disso, Tebaldi e Ferreira (2004) cita que, em geral, o sexo masculino apresenta maior agressividade no trânsito, enquanto o sexo feminino tende a ser mais cuidadoso.

Encontramos maior prevalência de óbitos na faixa etária de 20-29 anos, a qual correspondeu a quase 1/4 de todas as vítimas, seguida pelas faixas etárias de 30-39 anos, 40-49 anos e 50-59 anos. Esses resultados são compatíveis com diversos outros estudos acerca do tema, como o de Rocha *et*

al. (2016) em Foz do Iguaçu-PR, o de Mandacaru *et al.* (2018) em Goiânia-GO, e o de Andrade e Mello-Jorge (2016) em todo o território brasileiro.

Junior *et al.* (2019), cujo estudo analisou a tendência brasileira de mortalidade por ATT no ano de 2016, expressam que há consistência no perfil das vítimas de acidentes de trânsito no Brasil no que concerne à sexo e idade. Dessa forma, o município de Cascavel acompanha o padrão nacional: a maioria das vítimas trata-se de adultos jovens do sexo masculino. Os dados supracitados são corroborados por diversos outros estudos, como o de Christofolletti *et al.* (2018), que demonstraram que a maioria dos casos de ATT encaminhados a uma Unidade de Pronto Atendimento brasileira era constituída de adultos jovens e do sexo masculino.

A maior mortalidade nos grupos etários mais jovens pode ser explicada por estes apresentarem tendência a um comportamento mais impulsivo e audacioso, além da inexperiência e/ou imprudência no trânsito, muitas vezes aliada ao consumo de substâncias ilícitas (BIFFE *et al.*, 2017).

Contudo, apesar de o adulto jovem apresentar maior taxa de vitimiza o, Junior *et al.* (2019) observaram que as taxas de letalidade nesses eventos no Brasil são mais altas conforme aumenta a faixa etária do indivíduo.

Na análise da raça, obtivemos que brancos corresponderam a mais de 90% de todas as vítimas, pardos e pretos a 8,68% e indígenas a 0,37%. Esses resultados diferem da literatura, a qual apresenta resultados diversos. No ano de 2013, a popula o negra representou mais da metade da mortalidade por ATT no Brasil (ANDRADE e MELLO JORGE, 2016). No estudo de Souza *et al.* (2007), também realizado no país, brancos corresponderam a 54% dos óbitos, pardos e pretos a 38% e indígenas a 0,5%. Sugere-se que as características demográficas de nosso município possam explicar essa varia o (FERRONATTO *et al.*, 2020).

Quanto à escolaridade, mais da metade dos óbitos foi de indivíduos com baixa escolaridade (0-8 anos de estudo), com predomínio na categoria de 5-8 anos de estudo, e cerca de 1/4 dos óbitos corresponderam a indivíduos com média escolaridade (8-11 anos de estudo). Resultados similares

foram observados no estudo de Andrade e Mello Jorge em todo o Brasil (2016). Contudo, em contraste com a pesquisa desse mesmo autor, cuja taxa foi de 5,7%, obtivemos uma discreta maior taxa de mortalidade em indivíduos com alta escolaridade (8%).

O dado escolaridade foi o que apresentou o maior nível de não preenchimento dentre os outros dados nas declara es de óbito analisadas (14%). Contudo, esse percentual de informa o ignorada foi muito menor do que o observado em todo o território nacional, com cerca de 1/4 das declara es de óbito sem preenchimento (ANDRADE e MELLO JORGE, 2016). Outros estudos, como o de Biffe *et al.* (2017), em Marília-SP, também possuem taxas de não preenchimento mais relevantes que as nossas.

Em rela o ao perfil das vítimas, no presente estudo, a maior taxa de mortalidade foi observada nos ocupantes de automóvel (36%), seguida pelos motociclistas (32%) e pelos pedestres (25%). Analisando a literatura brasileira, nossos resultados entram em contraste com alguns outros estudos. Na maioria dos trabalhos examinados, por exemplo o de Biffe *et al.* (2017) em Marília-SP, ou o de Aquino *et al.* (2018) no município de Goiânia-GO, foram os ocupantes de motocicletas que apresentaram as maiores taxas de mortalidade nos ATT.

Segundo dados brasileiros para o ano de 2016, a distribui o da mortalidade por ATT se deu com 31,5% de motociclistas, 23,2% de ocupantes de automóveis e 13,1% de pedestres (FERNANDES e BOING, 2019). J  em estudo realizado em Foz do Iguaçu-PR, os pedestres foram as principais vítimas de ATT (ROCHA *et al.*, 2016). Dados similares aos nossos foram encontrados no Brasil por Junior *et al.* (2019) em rodovias federais.

Apesar da discrepância com a maioria dos estudos brasileiros para o mesmo período, em compara o a dados mundiais e dados do continente americano, como mostra a Tabela 1, nosso município apresenta uma distribui o de mortalidade muito semelhante. Da mesma forma que no presente estudo, o padrão global de distribui o da mortalidade por ATT é de maior quantidade de óbitos para ocupantes de veículos, seguidos por motociclistas e por pedestres (WHO, 2018). Apresentamos uma maior taxa de mortalidade de ocupantes de veículos do que a taxa mundial, mas similar à taxa do continente americano. Em rela o aos pedestres, os resultados são muito similares nos três, porém há aumento da taxa de mortalidade em motociclistas neste município quando comparada às taxas mundiais e principalmente às do continente.

Tabela 1 - Distribui o de óbitos de acordo com o perfil das vítimas em Cascavel-PR, em compara o aos dados mundiais e do continente americano.

	Ocupantes de veículos ¹	Motociclistas e ocupantes de triciclo	Ciclistas	Pedestres	Outros tipos de ATT
Mundo	29%	28%	3%	23%	17%
Continente americano	34%	23%	3%	22%	18%
Cascavel	37%	32%	3%	25%	3%

¹Ocupantes de veículos foram considerados como os ocupantes de automóveis (CIDV40-V49) e os ocupantes de veículos de transporte pesado (CIDV60-V69) conjuntamente. Fonte: Global Status Report On Road Safety, World Health Organization, 2018; e dados coletados pela pesquisa.

Observamos que pedestres, motociclistas e ciclistas conjuntamente representaram 59,3% das fatalidades. A OMS (2018) se refere ao grupo composto pelos pedestres, ciclistas e motociclistas como "usuários vulneráveis do sistema viário", já que, na ocorrência do ATT, estes não estão envolvidos pela prote o estrutural que um veículo proporciona. Além disso, estes são frequentemente negligenciados nas configura es de sistemas de tr nsitos em muitos países. Considerando que mais da metade dos óbitos por ATT ocorre entre os usuários vulneráveis do sistema viário (OMS, 2018), nossa pesquisa está em concordância com essa tendência mundial.

Enfatiza-se, ademais, a alta taxa de mortalidade por ATT encontrada no município. No Brasil, no ano de 2013, ocorreram 42.266 óbitos por ATT (ANDRADE e MELLO JORGE, 2016). Em nosso estudo, no ano de 2013, foram registrados 118  bitos. Dessa forma, o município de Cascavel correspondeu a 0,27% das mortes por ATT em todo o território brasileiro naquele ano. De acordo com o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011; DA SILVA *et al.*, 2019), a popula o de Cascavel corresponde a uma parcela de apenas 0,15% da popula o absoluta do Brasil. Esse dado ilustra a relevância epidemiológica e social que possuem os ATT em nossa localidade e fomenta uma necessidade de interven o por meio de medidas preventivas.

5. Considera es finais

Procuramos diagnosticar, neste estudo, a situa o epidemiológica dos óbitos por ATT em Cascavel-PR e as informa es aqui apresentadas demonstraram a importância de se estudar a tendência de mortalidade por ATT já que, apesar de a quantidade de óbitos por ATT ter diminuído ao longo do período estudado, ainda é muito relevante em nosso município.

Encontramos que essa mortalidade atinge principalmente os adultos jovens, em idade produtiva, do sexo masculino, da raça branca, e com baixa escolaridade. Em adi o, obtivemos que, apesar dos ocupantes de veículos isoladamente constituírem o grupo com o maior número de mortes, o conjunto composto pelos pedestres, ciclistas e motociclistas corresponde a uma importante parcela de óbitos, o que corrobora a necessidade de políticas públicas específicas a cada grupo.

Por meio de análise das características das vítimas, a presente pesquisa propicia uma contribui o para as a es de saúde pública locais, já que atitudes intervencionistas são essenciais para a redu o da morbimortalidade por ATT.

A principal limita o desse estudo se deu pela utiliza o das bases de dados secundários provenientes das declara es de óbito, documento cuja qualidade de dados depende de seu correto preenchimento. Neste estudo, contudo, o número de resultados marcados como "ignorado" nas declara es de óbito foi pequeno, e acreditamos que não levou à influência na interpreta o dos achados. Outra limita o se deu na discussão do dado "local de ocorrência do óbito", pois

não encontramos na literatura brasileira estudos para compara o. Apesar das limita es, esse estudo cumpriu seus objetivos.

Conclui-se, então, que a questão dos ATT é complexa, multifatorial, e a redu o do seu número de mortes se caracteriza como um dos maiores desafios recentes no Brasil. Considerando que o desenvolvimento de estratégias públicas eficientes parte do conhecimento do perfil da mortalidade, espera-se que esse estudo colabore com o planejamento de medidas públicas locais focadas e efetivas, visando a melhoria das taxas de mortalidade por ATT no município, além de possibilitar um incremento na discussão científica sobre a mortalidade por esta etiologia.

6. Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

7. Referências

- ANDRADE, F.R.; ANTUNES, J. L. F. Tendência do número de vítimas em acidentes de trânsito nas rodovias federais brasileiras antes e depois da Década de A o pela Segurança no Trânsito. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 8, 2019. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00250218>.
- ANDRADE, S. M.; JORGE, M. H. P. M. Características das vítimas por acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 34, p. 149-156, 2000. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910200000200008>.
- ANDRADE, S. S. C. A.; MELLO-JORGE, M. H. P. Mortalidade e anos potenciais de vida perdidos por acidentes de transporte no Brasil, 2013. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, p. 59-59, 2016. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006465>.
- AQUINO, E. C. *et al.* Tendências da mortalidade por acidentes de transporte terrestre no município de Goiânia, Brasil, 2006-2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, p.e2017268, 2018. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742018000400015>.
- BARRETO, M. S. *et al.* Mortalidade por acidentes de trânsito e homicídios em Curitiba, Paraná, 1996-2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, p. 95-104, 2016. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742016000100010>.
- BIFFE, C. R. F. *et al.* Perfil epidemiológico dos acidentes de trânsito em Marília, São Paulo, 2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, p. 389-398, 2017. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200016>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2010: uma análise da situa o de saúde e de evidências selecionadas de impacto de a es de vigilância em saúde**. Brasília: 2011. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2010.pdf>. Acesso em 03 mar. 2020.
- CDC. Centers For Disease Control And Prevention. **Road Traffic Injuries and Deaths – A global Problem**. 2019. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/features/globalroadsafety/index.html>>. Acesso em: 27 fev. 2020.
- CHRISTOFOLETTI, G. *et al.* Perfil das vítimas de acidentes de trânsito encaminhados a uma unidade de pronto atendimento. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 25, n. 1, p. 46-50, 2018. doi.org/10.17696/2318-3691.25.1.2018.921.
- CORASSA, R. B. *et al.* Evolu o da mortalidade por causas externas em Diamantina (MG), 2001 a 2012. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 25, n. 3, p. 302-314, 2017. <https://doi.org/10.1590/1414-462x201700030258>.
- DA SILVA, M.; PELIZZARI, J.; LINARTEVICHI, V. Folato e seu papel na depressão. **Fag Journal of Health**, v. 1, n. 2, p. 201-209, 31 jul. 2019. <https://doi.org/10.35984/fjh.v1i3.104>
- DAMACENA, G. N. *et al.* Consumo abusivo de álcool e envolvimento em acidentes de trânsito na popula o brasileira, 2013. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 3777-3786, 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152112.25692015>.
- FERNANDES, C. M.; BOING, A. C. Mortalidade de pedestres em acidentes de trânsito no Brasil: análise de tendência temporal, 1996-2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, p. e2018079, 2019. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742019000100021>.
- FERRONATTO, G.F.; LINARTEVICHI, V.F. Trombocitopenia induzida por heparina: patog nese, diagnóstico e tratamento. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, v.42, s.2, p.89, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.150>.
- IBGE. **Censo Demográfico 2010**: Características da popula o e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/resultados_do_universo.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2020.
- JUNIOR, G.T. *et al.* A letalidade dos acidentes de trânsito nas rodovias federais brasileiras em 2016. **Revista Brasileira de Estudos de Popula o**. V. 36, p. 1-22, 2019. <http://dx.doi.org/10.20947/S0102-3098a0074>.
- MANDACARÚ, P. M. P. *et al.*  bitos e feridos graves por acidentes de trânsito em Goiânia, Brasil-2013: magnitude e fatores associados. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, p. e2017295, 2018. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742018000200001>.
- LADEIRA, R. M. *et al.* Acidentes de transporte terrestre: estudo Carga Global de Doenças, Brasil e unidades federadas, 1990 e 2015. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, p. 157-170, 2017. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700050013>.
- MORAIS NETO, O. L. *et al.* Mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil na última década: tendência e aglomerados de risco. **Ciência & saúde coletiva**, v. 17, n. 9, p. 2223-2236, 2012. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000900002>.
- OMS. WHO. World Health Organization. **Road traffic injuries**. 2018. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>>. Acesso em: 28 fev. 2020.
- ORGANIZA O MUNDIAL DE SAÚDE. **Classifica o Estatística Internacional de Doenças: décima revisão (CID-10)**. 2008.
- PERIN, L.; LINARTEVICHI, V. Uso de antidepressivos no município de Capitão Leônidas Marques – PR. **Fag Journal of Health**, v. 1, n. 4, p. 44-48, 20 dez. 2019. <https://doi.org/10.35984/fjh.v1i4.120>
- ROCHA, G. G. *et al.* Análise temporal da mortalidade por homicídios e acidentes de trânsito em Foz do Iguaçu, 2000-2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, p. 323-330, 2016. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742016000200011>.
- SANT'ANNA, F. H. M. **Características das vítimas de acidentes de transporte terrestre, lesões e benefícios concedidos entre segurados do Instituto Nacional do Seguro Social de Cambé (PR) em 2011**. 2012. Tese de Doutorado. Disserta o de Mestrado do Programa de Pós-Gradua o em Saúde Coletiva. Londrina. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000180435>>. Acesso em 03 mar. 2020.
- SOUZA, M. F. M. *et al.* Análise descritiva e de tendência de acidentes de transporte terrestre para políticas sociais no Brasil. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 16, n. 1, p. 33-44, 2007. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742007000100004>.
- TEBALDI, E.; FERREIRA, V. R. T. Comportamentos no trânsito e causas da agressividade. **Revista de Psicologia da UNC**, v. 2, n. 1, p. 15-22, 2004.