



## MORTALIDADE POR ACIDENTES DE TRÂNSITO EM IDOSOS NAS REGIÕES DO BRASIL NO PERÍODO DE 2009 A 2018

MORTALITY FOR TRAFFIC ACCIDENTS IN ELDERLY PEOPLE IN BRAZIL REGIONS FROM 2009 TO 2018

MORTALIDAD POR ACCIDENTES DE TRÁFICO EN ANCIANOS EN LAS REGIONES DE BRASIL DE 2009 A 2018

Meirelayne Borges Duarte <sup>1</sup>

Ana Beatriz Borges Vieira Santos <sup>2</sup>

Flávia Cruz Moraes Sobral <sup>3</sup>

**Manuscrito recebido em:** 23 de dezembro de 2020

**Aprovado em:** 02 de fevereiro de 2021

**Publicado em:** 02 de fevereiro de 2021

### Resumo

**Objetivo:** Descrever a mortalidade por acidentes de trânsito em idosos nas regiões do Brasil no período de 2009 a 2018. **Métodos:** Trata-se de um estudo com dados agregados do tipo série temporal coletados no Sistema de Informação sobre Mortalidade, disponível no DATASUS. **Resultados:** Foram registrados, entre 2009 e 2018, 61580 óbitos em idosos, acima de 60 anos, nas regiões brasileiras. Sendo, desse total, 73,97% do sexo masculino. A faixa etária de maior acometimento foi acima de 80 anos de idade. Os locais de maior ocorrência dos óbitos foram o hospital e a via pública. A categoria do CID10 de maior destaque foi pedestre traumatizado (CID V09). **Conclusão:** Os idosos, especialmente pedestres, foram mais vulneráveis à mortalidade por acidente de trânsito. É necessário investir tanto em medidas educativas de trânsito quanto na atenção integral à saúde da pessoa idosa.

**Palavras-chave:** Epidemiologia; Mortalidade; Acidentes de Trânsito; Idoso.

### Abstract

**Objective:** To describe mortality from traffic accidents among the elderly in the regions of Brazil from 2009 to 2018. **Methods:** This is a study with data of the time series type collected in the Mortality Information System (SIM), available at DATASUS. **Results:** Between 2009 and 2018, 61580 deaths were registered in the elderly, over 60 years of age, in Brazilian regions. Of this total, 73.97% were male. The age group most affected was over 80 years of age. Most of the elderly affected had from 1 to 3 years and from 4 to 7 years of schooling. The places with the highest occurrence of deaths were the hospital and the public road. The most

<sup>1</sup> Mestra em Medicina e Saúde pela Universidade Federal da Bahia. Médica no Centro de Referência Estadual de Atenção à Saúde do Idoso. Docente na Universidade Salvador

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2744-1979>

E-mail: [meirelayne.duarte@unifacs.br](mailto:meirelayne.duarte@unifacs.br)

<sup>2</sup> Graduanda em Medicina pela Universidade Salvador.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2049-5886>

E-mail: [anabeatriz\\_aju@hotmail.com](mailto:anabeatriz_aju@hotmail.com)

<sup>3</sup> Graduanda em Medicina pela Universidade Salvador.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1067-5821>

E-mail: [flaviacmsobral@outlook.com](mailto:flaviacmsobral@outlook.com)



prominent CID10 category was V09. **Conclusion:** The elderly, especially pedestrians, were more vulnerable to mortality from traffic accidents. It is necessary to invest both in educational traffic measures and in comprehensive health care for the elderly.

**Key Words:** Epidemiology; Mortality; Accidents, Traffic; Aged.

### Resumen

**Objetivo:** Describir la mortalidad por accidentes de tránsito entre las personas mayores en las regiones de Brasil de 2009 a 2018. **Métodos:** Este es un estudio con datos agregados del tipo de series de tiempo recolectados en el Sistema de Información de Mortalidad (SIM), disponible en DATASUS. **Resultados:** Entre 2009 y 2018, se registraron 61580 muertes en ancianos, mayores de 60 años, en las regiones brasileñas. De este total, el 73,97% eran hombres. El grupo de edad más afectado fue el de más de 80 años. La mayoría de los ancianos afectados tenían de 1 a 3 años y de 4 a 7 años de escolaridad. Los lugares de muerte más frecuentes fueron el hospital y la vía pública. La categoría CID10 más destacada fue V09. **Conclusión:** Los ancianos, especialmente los peatones, eran más vulnerables a la mortalidad por accidentes de tráfico. Es necesario invertir tanto en medidas educativas de tránsito como en atención integral a la salud de las personas mayores.

**Palabras clave:** Epidemiología; Mortalidad; Accidentes de tráfico; Anciano.

## INTRODUÇÃO

O trânsito é uma das expressões do contexto urbano que em muito influencia a vida e a saúde da população<sup>1</sup>. Entre seus pontos negativos, tem-se o grande número de acidentes, sendo um grave problema de saúde pública em escala global<sup>1,2</sup>. Alguns fatores são determinantes para a ocorrência de acidentes de trânsito, como o desrespeito à legislação – especialmente a velocidade excessiva e a associação álcool-direção – e a inadequada fiscalização<sup>2-4</sup>.

Nesse contexto, em março de 2010, a Organização das Nações Unidas (ONU) proclamou o período 2011 a 2020 como a Década de Ação pela Segurança no Trânsito e instou os países a atingirem a meta de estabilizar e de reduzir as mortes causadas pelo trânsito por meio da implementação de um plano de ações<sup>5</sup>. Esse esforço justifica-se pelo crescente número de vítimas de trânsito – anualmente são 1,3 milhões de mortes e entre 20 e 50 milhões de pessoas lesionadas, concentrados nos países de média e baixa renda<sup>5,6</sup>. Ainda nesse cenário, o Brasil apresenta altas taxas de mortalidade provocadas por acidentes de transporte terrestre<sup>1,6</sup>. Segundo o Informe Mundial sobre Segurança Viária, a situação é preocupante, pois o país ocupa o quinto lugar em taxa de mortalidade, por esta causa, no mundo, encontrando-se atrás de países como China, Índia, Rússia e Estados Unidos<sup>6</sup>.



Arelado a isso, no Brasil, a população idosa não costuma ser prioridade nos estudos sobre mortalidade ocasionada por causas externas por conta do predomínio de jovens, que exibem altos coeficientes com grande número de casos e, indiscutivelmente, devem ser objeto de políticas públicas voltadas para este problema<sup>2,3,6-8</sup>. Todavia, devido à melhoria nos cuidados à saúde, à diminuição da taxa de fecundidade e ao aumento da expectativa de vida ao nascer, o processo de envelhecimento estrutural da população tem se intensificado nas últimas décadas, permitindo que grande parte da população idosa consiga manter um estilo de vida mais ativo, permanecendo ainda tráfegando pelas cidades como pedestres, ciclistas e condutores de veículos automotores<sup>4,7,9-12</sup>.

Uma vez que o idoso está inserido nesse contexto, deve-se levar em consideração que o envelhecimento, como processo natural, leva ao declínio das questões funcionais<sup>13</sup>, tornando essa população mais vulnerável aos acidentes, sobretudo ao Acidente de Transporte Terrestre (ATT) – conceituado como episódio não intencional e evitável, capaz de gerar lesões físicas e emocionais, que envolvem pedestres, motocicletas e ocupantes de veículos<sup>9</sup>. Sabe-se que alterações na marcha, com redução da velocidade da mesma, demandam maior tempo para cobrir a mesma distância, aumentando o risco de atravessar uma rodovia, por exemplo<sup>7,8,10,13-16</sup>. Assim como o tempo de autorização dado pelos semáforos aos pedestres nem sempre permite ao idoso cruzar uma rua no período programado<sup>4,10,14,15</sup>.

Outros fatores limitantes, relacionados ao avanço da idade, como a falta de atenção, distúrbios do equilíbrio corporal, dificuldades visuais e auditivas, podem contribuir para ATT<sup>4,7,9,10,13-17</sup>. O prejuízo cognitivo é outro fator bastante apontado por estudos sobre o envolvimento de idosos pedestres em acidentes<sup>10,12,13,17</sup>. Além disso, devido ao fato dos indivíduos dessa faixa etária possuírem capacidade reduzida de recuperação de lesões, por conta das doenças preexistentes, acabam evoluindo a óbito por lesões menos graves e de modo mais precoce do que os indivíduos mais novos<sup>9,10,11,15,18</sup>. Tal afirmativa é corroborada pela literatura, devido aos coeficientes de mortalidade por causas externas apresentarem-se próximas aos de adolescentes e adultos jovens<sup>4,9,11</sup>.

Dessa forma, tendo conhecimento de que as consequências de ATT vitimizando as pessoas idosas repercutem negativamente sobre elas, sua



família, bem como sobre a sociedade, e sabendo que o Estado e a sociedade exercem papel fundamental na garantia de segurança e saúde desse grupo etário, este estudo objetivou descrever a mortalidade por acidentes de trânsito em idosos nas regiões do Brasil no período de 2009 a 2018.

## MÉTODO

Estudo descritivo com dados agregados do tipo misto (ecológico e série temporal). Os dados sobre os óbitos foram coletados no Sistema de Informação sobre Mortalidade, enquanto os dados populacionais foram fornecidos por estimativas preliminares elaboradas pelo Ministério de Saúde/SVS/DASNET/CGIAE<sup>19</sup>.

Os critérios de inclusão foram: óbitos de pessoas com 60 anos e mais, com causa básica registrada como Acidente de Transporte Terrestre (CID-10 V01 a V89) nas regiões do Brasil entre os anos de 2009 a 2018.

As variáveis estudadas foram: ano de ocorrência do óbito, regiões do Brasil (Norte; Nordeste; Sudeste; Sul; Centro-Oeste), faixa etária (60 a 69 anos; 70 a 79 anos; 80 ou mais), sexo (feminino; masculino), raça/cor (branca; parda; preta; amarela; indígena), escolaridade (nenhuma; 1 a 3 anos; 4 a 7 anos; 8 a 11 anos; 12 anos ou mais) estado civil (solteiro; casado; viúvo; divorciado; outros), local de ocorrência do óbito (hospital; outro estabelecimento de saúde; domicílio; via pública; outros) e grupos CID-10 de acidentes de trânsito (pedestre; ciclista; motociclista; ocupante de: triciclo, automóvel, caminhonete, veículo pesado, ônibus; outros).

Foram calculadas as taxas de mortalidade (número de óbitos em cada ano e local/população correspondente x 100.000), específicas por sexo e por faixa etária. Para as demais variáveis, foi calculada a distribuição percentual por categoria (número de óbitos da categoria/número total de óbitos x 100).

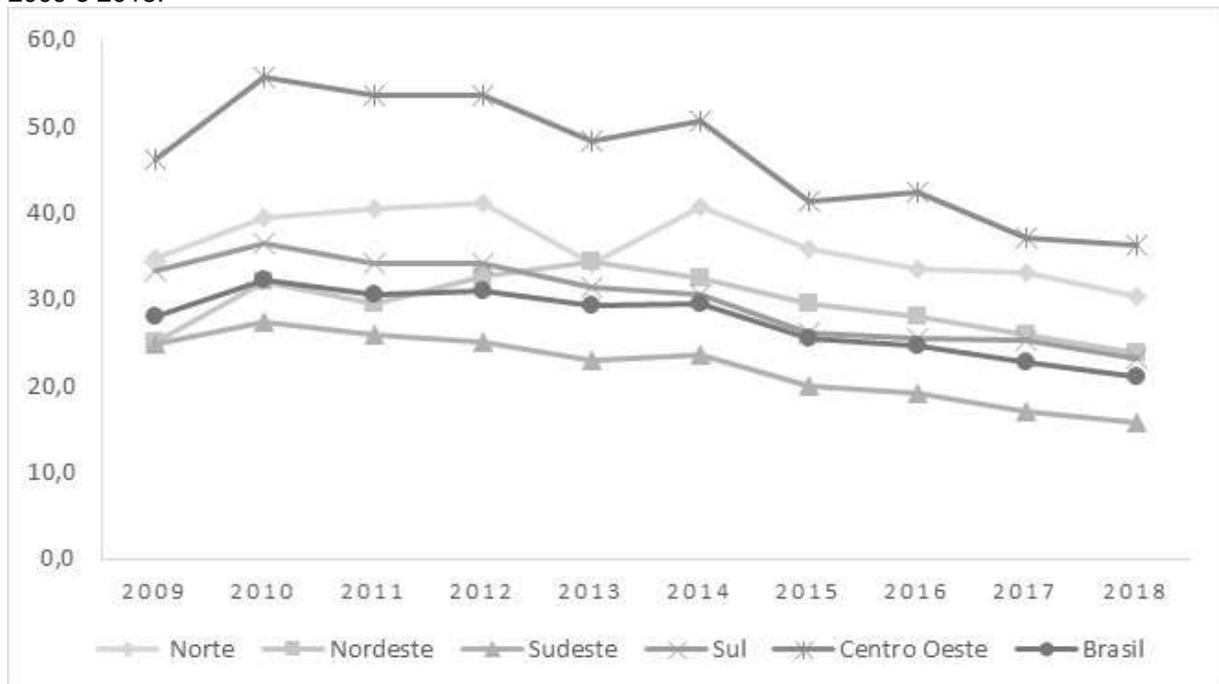
Por utilizar dados de domínio público, não houve necessidade de submissão ao sistema CEP/CONEP, de acordo com a Resolução CNS 510/2016.



## RESULTADOS

Entre 2009 e 2018, observou-se um total de 61.580 óbitos por ATT em idosos (acima de 60 anos) no Brasil. A taxa de mortalidade apresentou média nacional de 27,5 por 100.000 habitantes, sendo mais elevada na região Centro-Oeste e menor na região Sudeste, cujas médias respectivamente foram  $46,5 \pm 7,0$  e  $22,2 \pm 4,0$ . No Brasil como um todo, observou-se redução de 25,3% da taxa de mortalidade entre o primeiro e o último ano da série estudada. Essa redução é ainda maior (35,0%), considerando-se a partir do ano de maior mortalidade, 2010. (Gráfico 01).

**Gráfico 01.** Taxa de mortalidade de idosos por ATT (por 100.000 hab.) nas regiões do Brasil, entre 2009 e 2018.

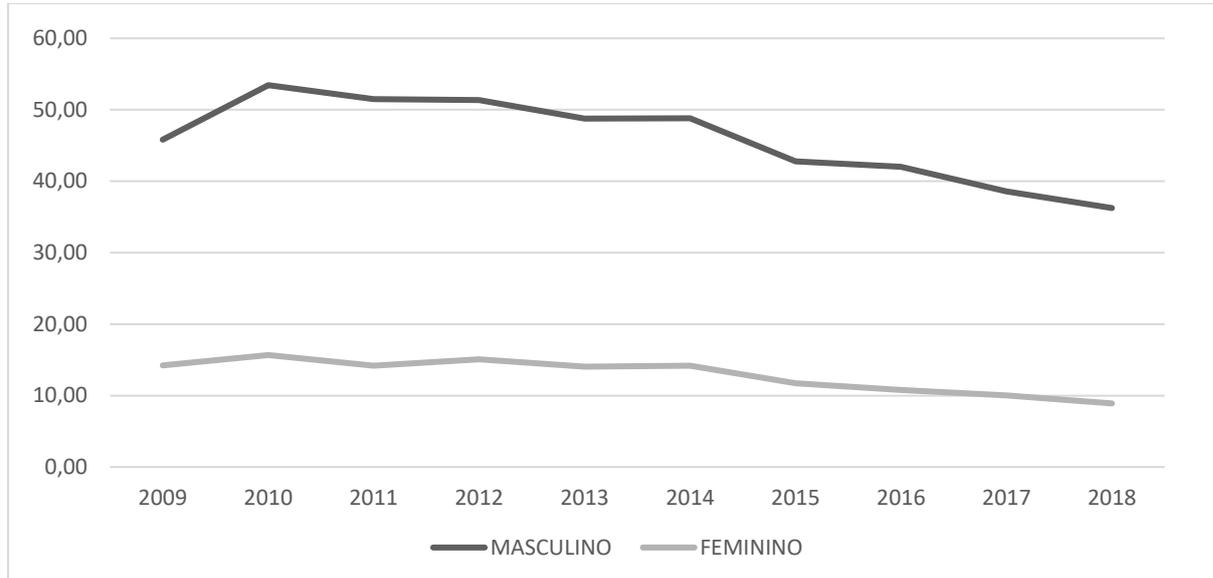


**Fonte:** Sistema de Informações sobre Mortalidade / DATASUS/ Ministério da Saúde.

Houve aumento das taxas de mortalidade com a idade, com média variando de 25,1 ( $\pm 3,3$ ) nos idosos mais jovens a 31,4 ( $\pm 4,9$ ) nos idosos mais longevos. O sexo masculino apresentou maior taxa de mortalidade por ATT cuja média ( $45,9 \pm 5,8$ ) foi mais que o triplo da encontrada no sexo feminino ( $12,9 \pm 2,3$ ) (Gráfico 02).



**Gráfico 02.** Taxa de mortalidade de idosos por ATT, por sexo (por 100.000 hab) no Brasil, entre 2009 e 2018.



**Fonte:** Sistema de Informações sobre Mortalidade / DATASUS/ Ministério da Saúde.

Houve predomínio da cor parda nas regiões Norte e Nordeste (67,1% e 69,5%, respectivamente) e da cor branca nas regiões Sudeste e Sul (65,6% e 89,8%, respectivamente), enquanto a região Centro-Oeste teve acometimento semelhante nas raças branca e parda. As regiões Nordeste e Sudeste apresentaram respectivamente a maior e a menor proporção de óbitos de analfabetos (21,8% e 7,7%) e o inverso em relação à escolaridade de 12 anos ou mais (2,5% e 5,1%). O percentual de óbitos com escolaridade ignorada foi maior na região Sudeste (31,7%) e menor na região Norte (20,0%). Em todas as regiões, os casados foram a maioria, correspondendo a mais de 40% dos óbitos. O maior e o menor percentual de idosos solteiros foram vistos respectivamente no Norte e no Sul (22,2% e 11,3%). As regiões Sudeste e Sul apresentaram os maiores percentuais de viúvos, contrastando com as regiões Norte e Nordeste. O percentual de óbitos com estado civil ignorado foi maior na região Nordeste (9,8%) e menor na região Sul (5,9%). Mais da metade dos óbitos ocorreu em hospitais, em todas as regiões, variando de 60% no Sudeste a 52% no Nordeste, enquanto os óbitos em vias públicas ocuparam o segundo lugar no *ranking*. O percentual de óbitos com local de ocorrência ignorado variou de 1,2% no Sul a 3,8% no Norte (Quadro 01).



**Quadro 01.** Distribuição percentual dos óbitos de idosos por ATT, segundo raça, escolaridade, estado civil e local de ocorrência, nas regiões do Brasil, entre 2009 e 2018.

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
<b>Raça/cor</b>					
Branca	24,6%	18,8%	65,6%	89,8%	46,6%
Preta	4,7%	4,3%	5,9%	2,2%	4,6%
Amarela	0,1%	0,1%	1,3%	0,6%	0,6%
Parda	67,1%	69,5%	24,4%	6,1%	46,2%
Indígena	0,7%	0,1%	0,0%	0,2%	0,3%
Ignorada	2,7%	7,2%	2,8%	1,1%	1,6%
<b>Escolaridade</b>					
Nenhuma	20,2%	21,8%	7,7%	8,6%	15,3%
1 a 3 anos	27,5%	26,7%	19,4%	23,8%	26,8%
4 a 7 anos	19,6%	14,8%	24,2%	28,2%	18,6%
8 a 11 anos	9,4%	6,3%	12,0%	12,4%	9,5%
12 anos e mais	3,3%	2,5%	5,1%	4,4%	4,3%
Ignorada	20,0%	27,9%	31,7%	22,5%	25,4%
<b>Estado civil</b>					
Solteiro	22,2%	19,2%	15,1%	11,3%	15%
Casado	43,8%	48,2%	46,2%	51,9%	45,7%
Viúvo	15,2%	15,5%	20,1%	20,4%	17,1%
Separado	6,0%	4,7%	9,5%	8,9%	10,7%
Outro	4,9%	2,5%	1,1%	1,5%	3,9%
Ignorado	8,0%	9,8%	7,9%	5,9%	7,7%
<b>Local de ocorrência</b>					
Hospital	55,9%	51,3%	59,5%	53,4%	54,3%
Outro estabelecimento de saúde	0,7%	0,5%	2,7%	0,8%	1,3%
Domicílio	2,1%	1,8%	1,3%	1,9%	1,5%
Via pública	35,4%	39,8%	31,9%	40,2%	39,0%
Outros	5,5%	6,4%	4,3%	3,6%	3,9%
Ignorado	0,4%	0,2%	0,3%	0,1%	0,0%

**Fonte:** Sistema de Informações sobre Mortalidade / DATASUS/ Ministério da Saúde.

No que diz respeito à mortalidade proporcional por grupo CID10, destacou-se a condição de pedestre com o maior percentual de óbitos em todas as regiões, responsáveis por 1/3 ou mais dos óbitos. Chama atenção os percentuais de óbitos de idosos como motociclistas nas regiões Norte e Nordeste (14,6% e 18,0% respectivamente), onde ocupam o segundo lugar no *ranking*, diferentemente das outras três regiões onde o segundo lugar corresponde aos óbitos como ocupantes de automóveis. O percentual de ciclistas foi maior no Centro Oeste e menor no Nordeste (9,3% e 4,5%) (Quadro 02).



**Quadro 02.** Mortalidade proporcional de idosos por ATT, por grupo CID-10 no Brasil, entre 2009 e 2018.

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Pedestre	38,2%	35,6%	48,0%	38,0%	32,9%
Ciclista	5,9%	4,5%	4,4%	7,2%	9,3%
Motociclista	14,6%	18,0%	4,6%	5,2%	10,9%
Ocupante triciclo	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%
Ocupante automóvel	13,6%	15,8%	21,6%	26,5%	23,3%
Ocupante caminhonete	0,9%	0,5%	0,5%	1,5%	2,3%
Ocupante veículo transporte pesado	0,8%	1,0%	1,3%	1,9%	2,4%
Ocupante ônibus	0,3%	0,5%	0,9%	0,9%	0,7%
Outros ATT	25,5%	24,0%	18,5%	18,7%	18,0%

**Fonte:** Sistema de Informações sobre Mortalidade / DATASUS/ Ministério da Saúde.

Embora a condição de pedestre ocupe o primeiro lugar em ambos os sexos, o percentual foi bem maior no sexo feminino (50,7% versus 37,1%). Em contrapartida, os óbitos como motociclista apresentam maior percentual no sexo masculino (11,7% versus 3,5%), o mesmo ocorrendo com a condição de ciclista (7,2% versus 1,0%).

Em relação à faixa etária, observa-se que o percentual de óbitos na condição de pedestre aumenta linearmente com a idade, variando de 33% nos idosos jovens a 55% nos longevos (80 anos e mais). O inverso ocorre com os óbitos na condição de motociclista, decrescendo de 13% a 4% entre os dois extremos etários (Quadro 03).

**Tabela 03.** Mortalidade proporcional de idosos por ATT, por grupo CID-10, segundo grupo etário, no Brasil, entre 2009 e 2018.

	60-69 anos	70-79 anos	≥ 80 anos
Pedestre	32,9%	46,2%	54,8%
Ciclista	6,0%	5,8%	3,8%
Motociclista	12,8%	7,0%	4,2%
Ocupante triciclo	0,1%	0,2%	0,2%
Ocupante automóvel	22,6%	19,1%	17,1%
Ocupante caminhonete	1,1%	0,8%	0,5%
Ocupante veículo transporte pesado	2,0%	0,9%	0,4%
Ocupante ônibus	0,7%	0,8%	0,7%
Outros ATT	21,8%	19,3%	18,2%

**Fonte:** Sistema de Informações sobre Mortalidade / DATASUS/ Ministério da Saúde.



## DISCUSSÃO

Este estudo demonstrou que a taxa de mortalidade de idosos por ATT é maior no sexo masculino e aumenta exponencialmente com a idade. Além disso, houve predomínio de óbitos de pessoas de cor parda e branca, casados e com baixa escolaridade (1 a 3 anos de estudo), sendo o hospital o principal local de ocorrência dos óbitos e, a condição de pedestre, a principal categoria de óbitos por ATT.

Uma revisão integrativa da literatura sobre ATT em pessoas idosas, envolvendo estudos nacionais e internacionais, corrobora os dados encontrados no presente estudo, concluindo que o maior número de óbitos corresponde a idosos na faixa etária de 60 a 69 anos, sexo masculino, casados, com baixa escolaridade e pedestres<sup>15</sup>.

De acordo com a literatura, o maior acometimento no sexo masculino pode se relacionar à circulação do homem idoso no perímetro urbano das cidades, devido à maior participação em atividades de lazer e de inserção no mercado de trabalho<sup>1,7,15,18</sup>. Em comparação às mulheres idosas, os homens idosos levam uma vida mais ativa, têm mais contato com o mundo exterior. Portanto, para os homens idosos, o risco de acidentes, especialmente de trânsito, torna-se superior<sup>10,12</sup>. O maior número de óbitos entre os casados pode se dever ao maior percentual de casados entre os idosos mais jovens bem como ao fato desses idosos, especialmente homens, terem uma maior interação social propiciada pelos benefícios de se ter um cônjuge.<sup>16</sup>

O perfil demográfico encontrado em vários estudos, assim como neste, revela que a faixa etária de 60-69 anos é a que apresenta maiores números absolutos de óbitos por ATT<sup>4,7,15</sup>. No entanto, observa-se maior taxa de mortalidade nos idosos longevos (80 anos mais), o que é justificado na literatura pela maior probabilidade desse grupo sofrer lesões mais graves e ameaçadoras à vida, decorrente da menor capacidade de recuperação em comparação aos idosos mais jovens<sup>11,15,18</sup>. Deve-se também considerar que o envelhecimento fisiológico acarreta diminuição das funções sensoriais (visual e auditiva), redução da massa e da força muscular e lentificação da condução nervosa e da atenção, agravados pelo comportamento sedentário, contribuindo para a maior vulnerabilidade dos mais longevos aos acidentes de trânsito (fatais ou não)<sup>13,16,19</sup>.



O predomínio de óbitos de pessoas de cor parda nas regiões Norte e Nordeste e de cor branca nas regiões Sul e Sudeste refletem as diferenças de composição étnica entre as grandes regiões do Brasil. Dados do censo de 2010 revelam que a maioria dos idosos nas regiões Norte e Nordeste se declararam pardos (62% e 54%) enquanto no Sul e Sudeste predominam os brancos (83% e 65%)<sup>20</sup>. Ademais, é observada uma associação da raça parda com a avaliação autorreferida da presença de mais doenças crônicas, o que pode influenciar na capacidade funcional desses idosos<sup>16</sup>.

Em relação aos números significativos de idosos vítimas de ATT com pouca ou nenhuma escolaridade, faz-se associação com a possível situação socioeconômica precária desse grupo, tornando-os, assim, mais vulneráveis ao envolvimento em acidentes de trânsito<sup>1, 4, 17</sup>. Em uma esfera analítica, os níveis educacionais apresentam correlação direta com a saúde do idoso, uma vez que este, pelo déficit de informações, admite-se em situações de risco à saúde que podem influenciar na predisposição aos ATT<sup>21</sup>. Devido à dificuldade de acesso à educação, ainda maior nas gerações antepassadas, o perfil de baixa escolaridade, e até mesmo analfabetismo, é frequente na população idosa brasileira, sendo, portanto, um fator de risco para esse grupo etário<sup>16,21</sup>.

A respeito da maior mortalidade nos idosos pedestres, a literatura evidencia que, além das condições funcionais do idoso<sup>11,18</sup>, existe influência das atuais condições do tráfego e atitudes inadequadas no trânsito, como a imprudência por parte de motoristas de carros e pilotos de motocicletas, assim como a travessia do idoso fora da faixa de segurança ou com o semáforo fechado<sup>2, 9,11,15</sup>. Tais situações potencializam os eventos traumáticos no trânsito e os reafirmam como problema de saúde pública<sup>12,15</sup>. Paralelamente, observa-se o envelhecimento populacional progressivo e o processo de urbanização como tendências que influenciam na maior inserção e participação do idoso na vida cotidiana<sup>7, 10, 12</sup>. Entretanto, nem todos os ambientes civis estão preparados para um envelhecimento ativo e seguro como o sugerido pelo Projeto Mundial Cidade Amiga do Idoso da Organização Mundial de Saúde (OMS), criado em 2005, que visa otimizar oportunidades para a saúde e segurança do idoso, promovendo a sua participação e qualidade de vida<sup>12,16</sup>.



De acordo com um estudo de tendência temporal, no período de 1996 a 2013, a mortalidade de idosos por ATT no Brasil apresenta tendência crescente desde 1996<sup>22</sup>. O presente estudo descreve redução da taxa de mortalidade sobretudo a partir de 2010, o que possivelmente reflete as políticas públicas de redução de acidentes de trânsito, que vem sendo implantadas no Brasil nas últimas décadas<sup>23</sup>.

## CONCLUSÃO

Os dados epidemiológicos encontrados neste estudo demonstram que os idosos, especialmente pedestres, são mais vulneráveis à mortalidade por acidente de trânsito, o que pode ser atribuído às limitações próprias do envelhecimento, bem como à falta de atenção e infração às leis de trânsito por parte dos motoristas e dos pedestres, além da inadequação do planejamento urbano, dentre outros fatores. Sendo assim, é necessário investir tanto em medidas educação para o trânsito na tentativa de torná-lo mais seguro, como na atenção integral à saúde da pessoa idosa, no intuito de minimizar as suas vulnerabilidades.

**Declaração de Conflito de Interesse:** Nada a declarar

## REFERÊNCIAS

1. Rios PAA, Mota ELA. Traffic deaths: recent evolution and regional differences in Bahia State, Brazil. *Cad Saude Publica*. 2013;29(1):131–44.
2. Santos AMR, Avelino FVSD, Claudino MAD, Figueiredo MLF, Rocha SS, Silva TCA. Acidentes de trânsito com idosos: demandas e responsabilidades sociais e governamentais. *Reme Rev Min Enferm*. 2018;22:e-1108
3. Andrade SM, Soares DA, Braga GP, Moreira JH, Botelho FMN. Comportamentos de risco para acidentes de trânsito: um inquérito entre estudantes de medicina na região sul do Brasil. *Rev Assoc Med Bras*. 2003;49(4):439–44.
4. Santos AMR, Rodrigues RAP, Diniz MA. Trauma por acidente de trânsito no idoso: Fatores de risco e consequências. *Texto e Context Enferm*. 2017;26(2):1–10.



5. Neto OLM, Montenegro MMS, Monteiro RA, Siqueira Júnior JB, Silva MMA, Lima CM, et al. Mortalidade por Acidentes de Transporte Terrestre no Brasil na última década: Tendência e aglomerados de risco. *Cienc e Saude Coletiva*. 2012;17(9):2223–36.
6. Santos AMR, Rodrigues RAP, Santos CB, Caminiti GB. Distribuição geográfica dos óbitos de idosos por acidente de trânsito. *Esc Anna Nery - Rev Enferm*. 2016;20(1):130–7.
7. Gomes LMX, Barbosa TLA, Caldeira AP. Mortalidade por causas externas em idosos em Minas Gerais, Brasil. *Esc Anna Nery*. 2010;14(4):779–86.
8. Lima MLC, Souza ER, Acioli RML, Bezerra ED. Análise dos serviços hospitalares clínicos aos idosos vítimas de acidentes e violências. *Cien Saude Colet*. 2010;15(6):2687–97.
9. Scolari GAS, Derhun FM, Rossoni DF, Mathias TAF, Fernandes CAM, XCarreira L. Tendência da mortalidade por acidentes de transporte terrestre em idosos no Brasil. *Cogitare Enferm*. (22)3: e50170, 2017
10. Paiva ACB, Carvalho VP, Ferreira RA, Fantoni R, Franca MGC, Pimenta FS et al. Determinantes e fatores de risco para envolvimento de idosos em acidentes de transporte: revisão de literatura de 2006 a 2015. *Rev Médica Minas Gerais*. 2016;26(1):123–8.
11. Santos AMR, Rodrigues RAP, Diniz MA. Trauma in the elderly caused by traffic accident: Integrative review. *Rev da Esc Enferm*. 2015;49(1):162–72.
12. Organização Mundial da Saúde. Guia global: cidade amiga do idoso. [Internet]. 2008. Disponível em: <http://www.who.int/ageing/GuiaAFCPortuguese.pdf>
13. Moraes EM. Processo de envelhecimento e bases da avaliação multidimensional do idoso. In: *Envelhecimento e saúde da pessoa Idosa*. Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: [http://www5.ensp.fiocruz.br/biblioteca/dados/txt\\_215591311.pdf](http://www5.ensp.fiocruz.br/biblioteca/dados/txt_215591311.pdf)
14. Gawryszewski VP, Jorge MHP de M, Koizumi MS. Mortes e internações por causas externas entre os idosos no Brasil: o desafio de integrar a saúde coletiva e atenção individual. *Rev Assoc Med Bras*. 2004;50(1):97–103.
15. Furtado BMASM, Carolina A, Lima ACB, Ferreira RCG. Acidentes de transporte terrestre envolvendo pessoas idosas: revisão integrativa. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2019;22(3).
16. Freitas, EV et al. *Tratado de Geriatria e Gerontologia- 4a Ed*. 2016. Ed. Guanabara Koogan. 1.750p



17. Freitas MG, Bonolo PF, Moraes EN, Machado CJ. Idosos atendidos em serviços de urgência no Brasil: um estudo para vítimas de quedas e de acidentes de trânsito. *Cienc e Saude Coletiva*. 2015;20(3):701–12.
18. Silveira R, Rodrigues RAP, da Costa Júnior ML. Idosos que foram vítimas de acidentes de trânsito no município de Ribeirão Preto-SP, em 1998. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2002;10(6):765–71.
19. Lozado YA, Barbosa RS, Caires S da S, Bomfim BSM, Santos L dos. Implicações do elevado comportamento sedentário à saúde de idosos: uma revisão de literatura. *Prát. Cuid. Rev. Saude Colet*. [Internet]. 2020; 1:e9994. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/saudecoletiva/article/view/9994>
20. Brasil, Ministério da Saúde. DATASUS. [Internet]. Disponível em <http://www.datasus.gov.br> [Acesso em 26 de novembro de 2020].
21. Drummond A, Alves ED. Perfil socioeconômico e demográfico e a capacidade funcional de idosos atendidos pela Estratégia Saúde da Família de Paranoá, Distrito Federal. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, 2013; 16(4):727-738
22. Scolari GAS, Derhun FM, Rossoni DF, Mathias TAF, Fernandes CAM, Carreira L. Tendência da mortalidade por acidente de transporte terrestre em idosos no Brasil. *Cogitare Enferm*. (22)3: e50170, 2017.
23. Lemos FHG, Pinto IMBS, Santa Rita LP. Políticas Públicas de redução dos Acidentes de Trânsito: análise multivariada na BR-101 em Alagoas. *Revista de Políticas Públicas*, 2019; 23(1): 191-211. [Internet]. Disponível em: <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/view/11914/0>