

MORTALIDADE HOSPITALAR POR ATROPELAMENTO ENTRE IDOSOS E SUA EVOLUÇÃO NO BRASIL

Flávia Emília Cavalcante Valença Fernandes¹
Rosana Alves de Melo²
Mariana Cardoso Dantas³
Maria Elda Alves de Lacerda Campos⁴

RESUMO

O estudo tem como objetivo descrever a mortalidade hospitalar por atropelamento entre idosos no Brasil e sua evolução temporal. Realizou-se estudo descritivo com dados do Sistema de Informações Hospitalares. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva em frequências absolutas e relativas. Foram calculados percentuais visando facilitar uma comparação entre as categorias das variáveis. Entre as regiões brasileiras com maior número de mortes ocorridas em hospital causada por atropelamento nos idosos, destacou-se a Sudeste. Contudo, o Centro-Oeste equiparou seu indicador de mortalidade proporcional ao Sudeste, mostrando essas duas o maior valor. Os idosos mais jovens, apesar de terem apresentado maior frequência absoluta nas mortes durante as internações, foram os mais idosos que experienciaram uma proporcionalidade maior, podendo indicar a maior gravidade ou vulnerabilidade desse grupo ao acidente de trânsito causado pelo atropelamento. Os homens estiveram em primeiro lugar no número e proporção das mortes em todo o período assim como na análise de cada ano individualmente. Os resultados apresentados mostram a importância da assistência hospitalar prestada aos idosos em situação de trauma causado pelo atropelamento indicando maior vulnerabilidade dos idosos de idade acima dos 80 anos. Nesse sentido, é fundamental o fortalecimento dos atendimentos hospitalares assim como adoção de medidas preventivas visando a redução dessas mortes.

Palavras-chave: Pedestres. Mortalidade. Hospitalização.

INTRODUÇÃO

As mortes ocorridas no trânsito apresentam índices crescentes, atingindo 1,35 milhão de vítimas em 2016. Nos últimos anos ocorreram progressos em relação a legislação, normas de veículos e melhoria no atendimento pós-acidente, porém esses avanços não foram suficientes para alcançar o acelerado crescimento populacional e a rápida motorização do transporte (WHO, 2018).

¹ Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Inovação Terapêutica e Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão e Economia da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, flavia.fernandes@upe.br;

² Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Inovação Terapêutica da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE e Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS, rosana.melo@univasf.edu.br;

³ Graduanda em Enfermagem pela Universidade de Pernambuco Campus Petrolina. E-mail: marianna_dantas2010@hotmail.com;

⁴ Mestre em Vigilância sobre Saúde pela Universidade de Pernambuco (UPE). Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da vida e saúde UFRGS - Porto Alegre. Professora Assistente do Curso de Enfermagem da Universidade de Pernambuco Campus Petrolina (UPE), elda.campos@upe.br.

Entre 2004 e 2013, os pedestres foram a principal vítima de óbitos por Acidentes de Transporte Terrestre (ATT) no Brasil, correspondendo a 31% das mortes por essa causa (BRASIL, 2015). Os pedestres, ciclistas e motociclistas são os mais vulneráveis a acidentes, e consequentemente, os que mais morrem nas estradas (WHO, 2018).

Sabe-se que ao tratar da questão dos ATT, os pedestres idosos têm maior probabilidade de morrer ou ter ferimentos graves, com risco aumentado de gravidade quando o motorista envolvido no atropelamento é outro idoso, pois a condição física e a capacidade de lidar com acidentes reduzem com a idade (PARK; BAE, 2020).

A maior suscetibilidade a atropelamentos nessa população foi identificada em um estudo com idosos e jovens, o qual constatou que o ato de atravessar a rua pode ser uma tarefa difícil e menos segura para os longevos, pois suas habilidades cognitivas e visuais são reduzidas (ZITO et al., 2015). Além disso, os mais idosos tendem a olhar mais para os pés e prestam menos atenção ao tráfego (ZITO et al., 2015), tornando-se pessoas vulneráveis nas vias públicas.

No Brasil, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (BRASIL, 2006) considera, em uma de suas diretrizes, a promoção do envelhecimento ativo e saudável, reconhecendo o cidadão idoso como sujeito de direitos e agente das ações a eles direcionados. E nessa perspectiva, pontua a necessidade de ações de prevenção aos acidentes nas vias públicas, com ênfase aos atropelamentos.

Ademais, destaca-se a urgência na melhoria da sinalização de trânsito para reforçar a atenção dos motoristas e pedestres (KERBER et al., 2020), bem como, a construção de cidades mais adequadas a pessoa idosa, com pontos de ônibus protegidos, dentre outras ações (SANTOS; RODRIGUES; DINIZ, 2015). Somado a isso, os idosos também devem ser incluídos em campanhas de segurança rodoviária (CHEN; MA; CHEN, 2019).

Nesse contexto, o estudo tem como objetivo descrever a mortalidade hospitalar por atropelamento entre idosos no Brasil e sua evolução temporal.

METODOLOGIA

Realizou-se um estudo descritivo com abordagem quantitativa. Os dados foram obtidos por meio das bases do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do Sistema Único de Saúde (SUS) disponíveis na página do Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

Empregaram-se no estudo, para fins de análise da mortalidade hospitalar, a frequência absoluta das internações que evoluíram para óbitos e a mortalidade proporcional (expressa em termos percentuais). Incluíram-se as seguintes variáveis: ano de processamento (janeiro de 2010 a dezembro de 2019), sexo (masculino e feminino), faixa etária (60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos e mais) e região brasileira (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste).

Lançou-se mão das causas das internações cuja CID-10 esteve entre V01-V09, descrita pelo como: Pedestre traumatizado por acidente de transporte, sendo adotada a nomenclatura de atropelamento ao longo de todo o estudo para fins de melhor compreensão da leitura.

Utilizaram-se os arquivos com extensão .csv disponibilizados para *download* pelo DATASUS para construção do banco de dados para análise. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva em frequências absolutas e relativas. Foram calculados percentuais visando facilitar uma comparação entre as categorias das variáveis. A análise temporal foi evidenciada por meio da evolução simples sendo apresentada em gráficos de linha, além da exposição de dados em tabela. Utilizou-se o programa Microsoft Office Excel 2013 para análise dos dados.

Considerando que foram utilizados dados agregados e de domínio público, nesse sentido, foram respeitados todos os preceitos éticos em pesquisa seguindo a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 510/2016 que trata das pesquisas nas Ciências Humanas e Sociais (CNS, 2016). Dessa forma, não foi necessária a submissão e aprovação por meio de Comitê de Ética e Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados identificados no presente estudo apontaram que houve 6294 óbitos de idosos hospitalizados causados por atropelamentos no Brasil entre 2010 e 2019. A região brasileira com maior número de óbitos hospitalares foi a Sudeste ($n = 3638$) a qual representou 57,8% dos óbitos no país no período do estudo seguido da região Nordeste ($n = 1229$) representando 19,5% das mortes nacionais. A região Sudeste apresentou também uma maior mortalidade proporcional juntamente com a região Centro-Oeste, ambas com 10,4%. Essa proporção indica que de todos os internamentos por atropelamento, 10,4% evoluíram para óbito ainda no hospital.

A faixa etária com maior número de óbitos hospitalares foi a dos idosos mais jovens, entre 60 e 69 anos (n = 2365) representando 37,6% do total de óbitos no país. Entretanto, os idosos com 80 anos ou mais apresentaram maior mortalidade proporcional, ou seja, 13,8% dos idosos nessa faixa etária que se internaram por atropelamento evoluíram para o óbito. Em oposto, os idosos mais jovens apresentaram menor proporcionalidade.

Quanto ao sexo, os homens tiveram tanto maior quantitativo de mortes (n = 4077) e maior percentual em âmbito nacional quanto maior mortalidade proporcional das internações (11,8%) (Tabela 1). Esse cenário pode indicar que os homens não só são os mais acometidos como representam os casos mais graves do trauma, evoluindo para o óbito hospitalar.

Tabela 1 – Distribuição dos óbitos hospitalares por atropelamento entre idosos segundo região de residência, faixa etária e sexo. Brasil, 2010 – 2019.

	Óbitos	Proporção de óbitos (em relação ao total) (%)	Mortalidade proporcional (%)
Região			
Norte	256	4.1	9.5
Nordeste	1229	19.5	7.4
Sudeste	3638	57.8	10.4
Sul	760	12.1	9.8
Centro-Oeste	411	6.5	10.4
Faixa Etária		0.0	
60 a 69 anos	2365	37.6	7.4
70 a 79 anos	2230	35.4	10.4
80 anos e mais	1699	27.0	13.8
Sexo		0.0	
Masculino	4077	64.8	11.8
Feminino	2217	35.2	7.1
Total	6294	100.0	9.6

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIH/SUS.

Analisando a evolução do número de mortes por atropelamento em nível hospitalar segundo a região brasileira de residência, evidenciou-se que as regiões Nordeste e Sudeste

apresentaram diminuição dos casos, comparando-se o período inicial e final. As demais regiões apresentaram crescimento (Gráfico 1).

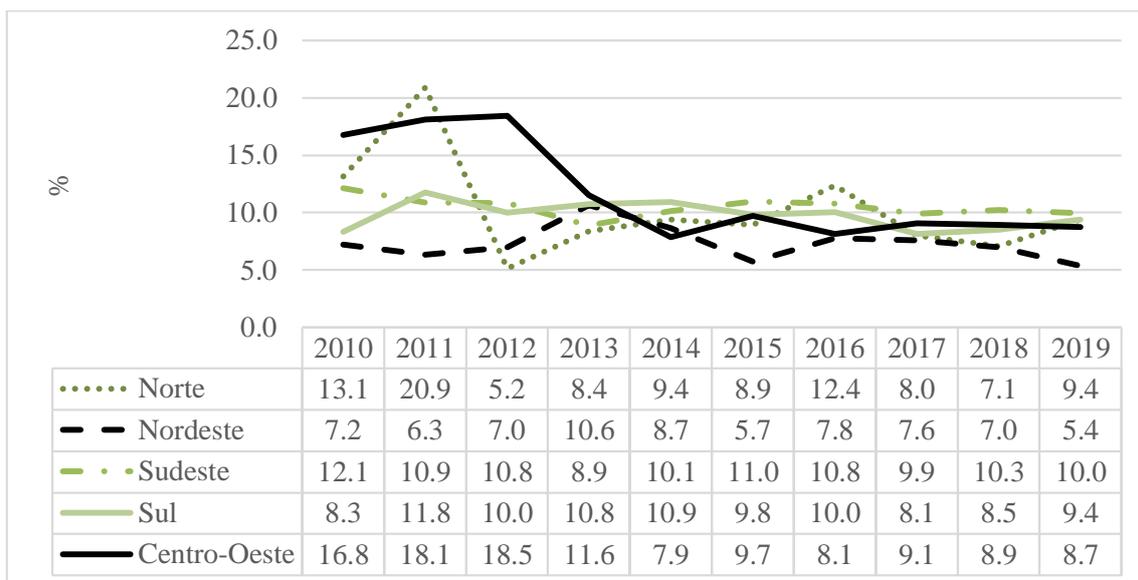
Gráfico 1 – Evolução temporal do número de óbitos hospitalares por atropelamento entre idosos segundo região de residência. Brasil, 2010 – 2019.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIH/SUS.

Considerando a proporcionalidade de óbitos das internações, a maioria das regiões apresentou redução, exceto a região Sul, como pode ser identificado no Gráfico 2.

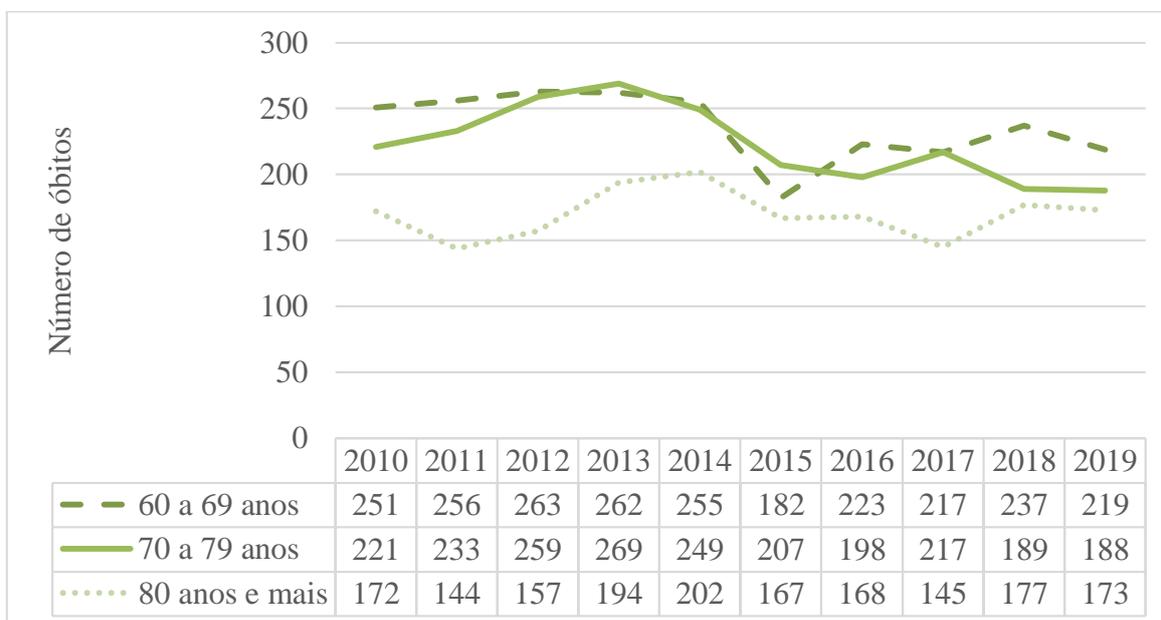
Gráfico 2 – Evolução temporal da mortalidade hospitalar proporcional por atropelamento entre idosos segundo região de residência. Brasil, 2010 – 2019.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIH/SUS.

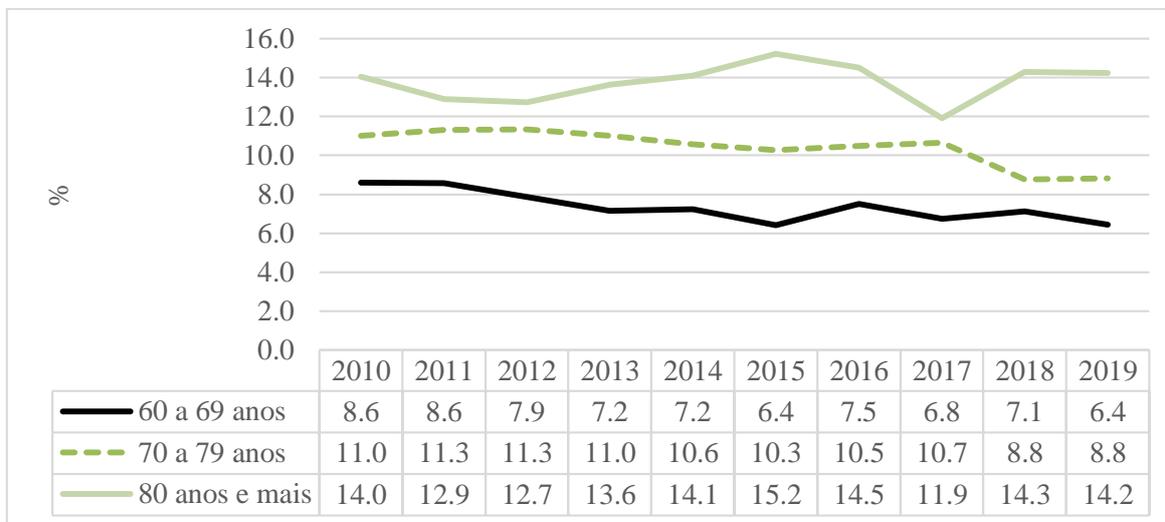
Quanto às faixas etárias, observou-se que apenas os idosos de 80 anos ou mais, tanto no número de óbitos quanto na proporção, apresentaram discreto crescimento. As demais tiveram redução dos valores, comparando o período inicial e final (Gráficos 3 e 4).

Gráfico 3 – Evolução temporal do número de óbitos hospitalares por atropelamento entre idosos segundo faixa etária. Brasil, 2010 – 2019.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIH/SUS.

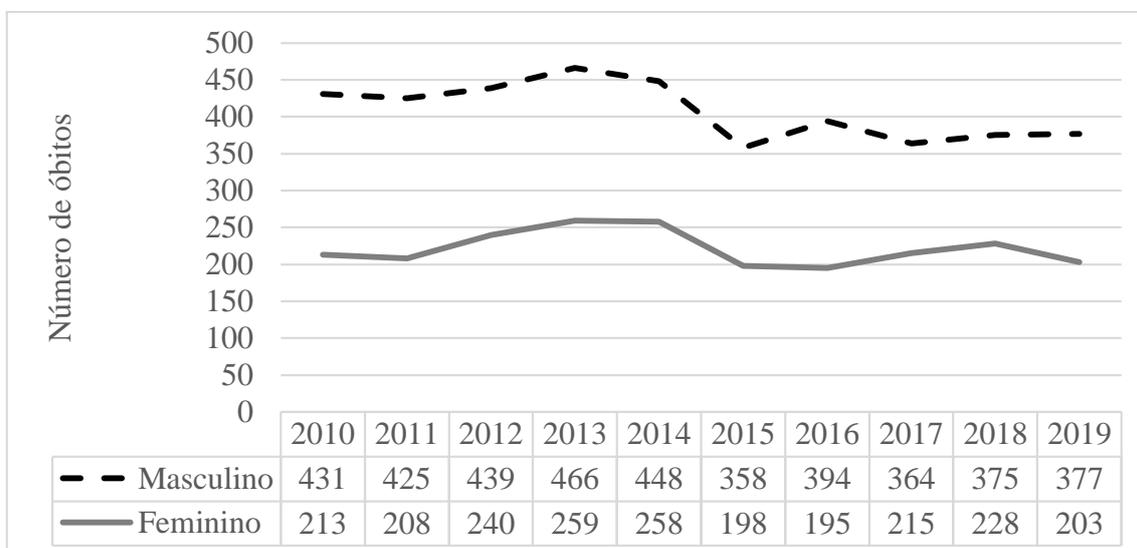
Gráfico 4 – Evolução temporal da mortalidade hospitalar proporcional por atropelamento entre idosos segundo faixa etária. Brasil, 2010 – 2019.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIH/SUS.

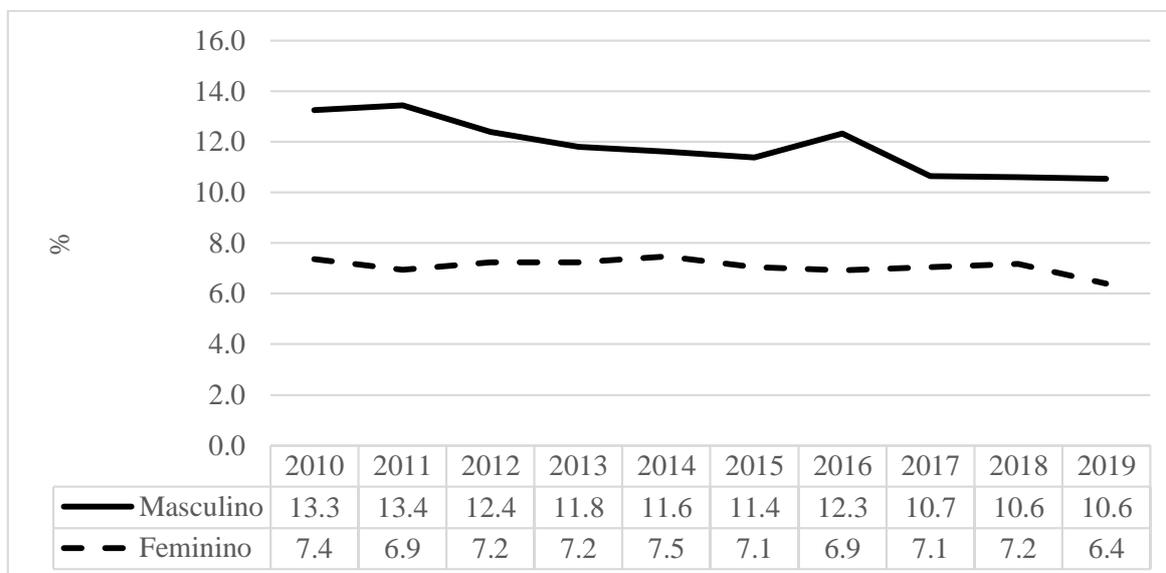
Os homens apresentaram maiores indicadores de mortalidade, tanto em valores absolutos quanto em proporção em todos os anos do estudo. Entretanto, tanto idosos do sexo masculino quanto feminino apresentaram redução ao longo dos anos (Gráficos 5 e 6).

Gráfico 5 – Evolução temporal do número de óbitos hospitalares por atropelamento entre idosos segundo faixa etária. Brasil, 2010 – 2019.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIH/SUS.

Gráfico 6 – Evolução temporal da mortalidade hospitalar proporcional por atropelamento entre idosos segundo sexo. Brasil, 2010 – 2019.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIH/SUS.

A violência no trânsito afeta os idosos, dada a sua maior vulnerabilidade e dificuldade na recuperação, incorrendo em maior chance de hospitalização, em comparação a outras faixas etárias (PINTO et al., 2016), além do maior tempo de hospitalização em consequência de maior gravidade dos traumas, lesões sofridas e do próprio processo de envelhecimento (SILVEIRA; RODRIGUES; JÚNIOR, 2002). O público idoso pode representar cerca de 10% dos atendimentos hospitalares tendo como causa o trauma, dependendo da localidade e do ano (PRAÇA et al., 2017).

Os acidentes de transporte terrestre se destacam pela maior mortalidade hospitalar dentre os demais tipos de causas externas de internação (SILVA et al., 2019). Ademais, mais da metade dos óbitos, mostrado pela literatura nessa temática voltada ao idoso, era de pedestre envolvido em acidente de trânsito (SANTOS et al., 2016), tornando o pedestre e idoso mais propenso à mortalidade (PAI et al., 2019).

Estudo que buscou analisar o trauma por acidente de trânsito no idoso, em uma unidade hospitalar brasileira, identificou que a maioria dos atendimentos era do sexo masculino, apresentava lesão e a maior parte era pedestre, idoso com idade mais jovem, e maior probabilidade de óbito em 2010 (SANTOS; RODRIGUES; DINIZ, 2017).

O óbito nessa fase da vida pode se originar de uma multiplicidade de fatores, incluindo as alterações inerentes ao indivíduo além das condições presentes nas vias públicas (SANTOS et al., 2016). Entretanto, algumas lesões podem estar relacionadas a maior mortalidade como os traumas de tórax e cranioencefálicos (SANTOS; RODRIGUES; DINIZ, 2015).

Além das mortes, é válido salientar que os atropelamentos podem acarretar lesões graves aos idosos, de forma que as escoriações e contusões no crânio, face e membros superiores e inferiores representam as lesões mais incidentes (KERBER et al., 2019). Predominam também as lesões em múltiplos órgãos com um elevado percentual de lesões na cabeça e pescoço (PINTO et al., 2016).

Pesquisas realizadas em âmbito nacional, apontam ainda que os acidentes de trânsito envolvendo idosos, exibem perfil semelhante ao observado no presente estudo destacando os idosos mais jovens e homens (FREITAS et al., 2015; SANTOS et al., 2016). O gênero masculino também foi evidenciado em estudo internacional realizado no Irã, entretanto mostrou uma idade maior do que a apresentada nesse estudo (SADEGHI-BAZARGANI; SAMADIRAD; MOSLEMI, 2018).

Um estudo no Irã apontou que idosos tinham quase sete vezes mais chances de morrer como pedestres vítimas de atropelamento do que pessoas de outras faixas etárias, destacando-se também a predominância dos óbitos no sexo masculino (SADEGHI-BAZARGANI; SAMADIRAD; MOSLEMI, 2018).

As condições de atendimento dos serviços de saúde encontram-se, muitas vezes com ocupações acima da capacidade (SANTOS et al., 2016), podendo levar a um prejuízo na assistência prestada especialmente em âmbito hospitalar. Além do fortalecimento da qualidade dos serviços de saúde, destaca-se a necessidade de investimentos públicos priorizando a circulação de pedestres no planejamento do trânsito e da infraestrutura das vias, especialmente para o público idoso e em períodos do dia de maior ocorrência como tarde e noite (PINTO et al., 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre as regiões brasileiras com maior número de mortes ocorridas em hospital causada por atropelamento nos idosos, destacou-se a Sudeste. Contudo, o Centro-Oeste equiparou seu indicador de mortalidade proporcional ao Sudeste.

Os idosos mais jovens, apesar de terem apresentado maior frequência absoluta nas mortes durante as internações, foram os mais idosos que experienciaram uma proporcionalidade maior, podendo indicar a maior gravidade ou vulnerabilidade desse grupo ao acidente de trânsito causado pelo atropelamento. Os homens estiveram em primeiro lugar no número e proporção das mortes em todo o período assim como na análise de cada ano individualmente.

Os dados epidemiológicos aqui avaliados mostram a importância da assistência hospitalar prestada aos idosos em situação de trauma causado pelo atropelamento indicando maior vulnerabilidade dos idosos de idade acima dos 80 anos podendo contribuir com a política de Atenção Integral a Saúde das pessoas idosas na Rede de Atenção a Saúde (RAS). Nesse sentido, é fundamental o fortalecimento dos atendimentos hospitalares assim como adoção de medidas preventivas visando a redução dessas mortes. Embora o Brasil tenha avançado muito com a implantação e implementação da Política Nacional da Saúde da Pessoa Idosa em 2006, ainda persistem lacunas a serem preenchidas.

As limitações do estudo estão relacionadas ao registro da informação nos sistemas de informação, uma vez que foram estas as fontes de dados para o estudo. Entretanto, não invalida a análise aqui realizada.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **PORTARIA Nº 2.528 DE 19 DE OUTUBRO DE 2006:** Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Ministério da Saúde: Brasília, Brasil, 2006.

BRASIL. **Saúde Brasil 2014:** uma análise da situação de saúde e das causas externas. Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde, 2015.

CHEN, Y.; MA, J.; CHEN, N. Analyzing Pedestrian Fatality Risk in Accidents at Mid-Blocks. **Journal of Transportation Technologies**, v. 09, n. 02, p. 171–192, 2019.

CNS, C. N. DE S. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016.** Diário Oficial da União. Brasília, Brasil. Diário Oficial da União, 2016. Disponível em:

<<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/reso510.pdf>>

FREITAS, M. G. DE et al. Idosos atendidos em serviços de urgência no Brasil: um estudo para vítimas de quedas e de acidentes de trânsito. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p. 701–712, 2015.

KERBER, V. L. et al. Atropelamento de idosos em via pública: incidência de lesões por segmentos corporais no período de 2007 a 2017. **Revista Valore**, v. 3, n. Edição Especial, p. 55–69, 2019.

KERBER, V. L. et al. Atropelamento de idosos em vias públicas: caracterização e evolução do evento no período de 2007 a 2017, em um município brasileiro. **Saúde e Pesquisa**, v. 13, n. 1, p. 19–30, 2020.

PAI, C. W. et al. Walking against or with traffic? Evaluating pedestrian fatalities and head injuries in Taiwan. **BMC Public Health**, v. 19, n. 1, p. 1–11, 2019.

PARK, S. H.; BAE, M. K. Exploring the determinants of the severity of pedestrian injuries by pedestrian age: A case study of daegu Metropolitan City, South Korea. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 7, 2020.

PINTO, L. W. et al. Atendimento de urgência e emergência a pedestres lesionados no trânsito brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 12, p. 3673–3682, 2016.

PRAÇA, W. R. et al. Perfil epidemiológico e clínico de vítimas de trauma em um hospital do Distrito Federal, Brasil. **Revista Prevenção de Infecção e Saúde**, v. 3, n. 1, p. 1–7, 2017.

SADEGHI-BAZARGANI, H.; SAMADIRAD, B.; MOSLEMI, F. A decade of road traffic fatalities among the elderly in north-West Iran. **BMC Public Health**, v. 18, n. 111, p. 1–7, 2018.

SANTOS, A. M. R. DOS et al. Geographic distribution of deaths among elderly due to traffic

accidents. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, v. 20, n. 1, p. 130–137, 2016.

SANTOS, A. M. R. DOS; RODRIGUES, R. A. P.; DINIZ, M. A. Trauma in the elderly caused by traffic accident: Integrative review. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 49, n. 1, p. 162–172, 2015.

SANTOS, A. M. R. DOS; RODRIGUES, R. A. P.; DINIZ, M. A. Trauma por acidente de trânsito no idoso: Fatores de risco e consequências. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 26, n. 2, p. 1–10, 2017.

SILVA, V. A. C. et al. Fatores associados à mortalidade hospitalar por causas externas. **Cogitare Enfermagem**, v. 24, p. e61545, 2019.

SILVEIRA, R.; RODRIGUES, R. A. P.; JÚNIOR, M. L. DA C. Idosos que foram vítimas de acidentes de trânsito no município de Ribeirão Preto-SP, em 1998. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 10, n. 6, 2002.

WHO. **Global status report on road safety 2018** World Health Organization, 2018. Disponível em:
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.biotechadv.2010.07.003>><http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.06.080>><http://dx.doi.org/10.1016/j.bbapap.2013.06.007>><https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fmicb.2018.02309/full>><http://dx.doi.org/10.1007/s13762->>

ZITO, G. A. et al. Street crossing behavior in younger and older pedestrians: An eye- and head-tracking study Psychology, psychiatry and quality of life. **BMC Geriatrics**, v. 15, n. 1, p. 1–10, 2015.