

<http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017004220015>

TRAUMA POR ACIDENTE DE TRÂNSITO NO IDOSO: FATORES DE RISCO E CONSEQUÊNCIAS¹

Ana Maria Ribeiro dos Santos², Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues³, Marina Aleixo Diniz⁴

- ¹ Texto extraído da tese -Trauma por acidente de trânsito no idoso: fatores de risco e consequências, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Escola de Enfermagem, de Ribeirão Preto (EERP) da Universidade de São Paulo (USP), 2014.
- ² Doutora em Ciências. Docente do Departamento de Enfermagem e do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí. Teresina, Piauí, Brasil. E-mail: ana.mrsantos@gmail.com
- ³ Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da EERP. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. E-mail: rosalina@eerp.usp.br
- ⁴ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da EERP/USP. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. E-mail: marinadiniz@usp.br

RESUMO

Objetivo: analisar o trauma por acidente de trânsito no idoso, atendido em um hospital municipal de referência em urgência, nos anos de 2010 e 2011.

Método: estudo longitudinal retrospectivo, desenvolvido em um hospital de urgência e na Delegacia de Repressão aos Crimes de Trânsito, em uma população de 524 idosos. Realizou-se análise descritiva para todas as variáveis. Determinou-se o risco de envolvimento em acidente, ocorrência de lesão e óbito utilizando o risco relativo.

Resultados: verificou-se associação estatisticamente significativa nos acidentes com lesão, quando a motocicleta foi o veículo atropelador. Constatou-se associação entre o sexo masculino, a ocorrência de acidente, lesão e óbito, principalmente entre os idosos mais jovens. Dos 524 idosos acidentados, a maioria era do sexo masculino, casado, com ensino fundamental. Desses, 78,6% apresentaram lesão, sendo a maior parte pedestre.

Conclusão: entre os idosos mais jovens, a possibilidade de óbito em decorrência da lesão, mostrou-se 3,4 vezes maior no ano de 2010.

DESCRIPTORIOS: Idoso. Acidentes de trânsito. Ferimentos e lesões. Risco relativo.

TRAUMA BY TRAFFIC ACCIDENT IN ELDERLY PEOPLE: RISK FACTORS AND CONSEQUENCES

ABSTRACT

Objective: to analyze cases of trauma caused by traffic accidents in elderly individuals assisted at a reference municipal emergency hospital in 2010 and 2011.

Method: longitudinal retrospective study was developed at an emergency hospital and a Traffic Accidents Repression Station, with 524 elderly individuals. All variables were submitted for descriptive analysis. Risk of involvement in accidents, occurrence of injury and death were determined using relative risk.

Results: a statistically significant association was found in accidents with injuries when motorcycles were the vehicle that ran over the individual. Associations were also found between men and the occurrence of accidents, injury and death, mainly among younger elderly individuals. Most of the 524 elderly individuals who suffered an accident were men, married and had elementary school level education. Of these, 78.6% presented with injuries, with the majority of them being pedestrians.

Conclusion: among younger elderly individuals, the possibility of death as a result of the injury was 3.4 times higher in 2010.

DESCRIPTORS: Aged. Accidents, traffic. Wounds and injuries. Relative risk.

TRAUMA POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN ANCIANOS: FACTORES DE RIESGO Y CONSECUENCIAS

RESUMEN

Objetivo: analizar los traumas por accidentes de tránsito en ancianos atendidos en Emergencias de hospital municipal de referencia en 2010 y 2011.

Método: estudio longitudinal, retrospectivo, realizado en hospital de urgencias y en Delegación de Represión a Crímenes de Tránsito sobre población de 524 ancianos. Se efectuó análisis descriptivo para todas las variables.

Resultados: se determinó riesgo de participación en accidente, ocurrencia de lesión y fallecimiento utilizando riesgo relativo. Se verificó asociación estadísticamente significativa en accidentes con lesión provocada por atropello de motocicleta. Se constató asociación entre sexo masculino, ocurrencia de accidente, lesión y fallecimiento, particularmente entre ancianos menores. De los 524 ancianos accidentados, prevaleció sexo masculino, casados, con escolarización primaria. El 78,6% presentó lesión, siendo mayoría los peatones.

Conclusión: entre ancianos jóvenes, la posibilidad de fallecimiento derivada de lesión se mostró 3,4 veces mayor en 2010.

DESCRIPTORES: Anciano. Accidentes de tránsito. Heridas y traumatismos. Riesgo relativo.

INTRODUÇÃO

Atualmente a assistência à saúde do idoso apresenta-se como prioridade, em virtude do crescimento da população idosa no mundo. Na França, o aumento do número de idosos de 7% para 14% do total da população se deu em mais de um século, enquanto no Brasil, essa variação demográfica acontecerá nas próximas duas décadas. Constatou-se, assim, que o envelhecimento populacional é um desafio mundial que carece de enfrentamento tanto por países desenvolvidos quanto por aqueles em desenvolvimento.¹

A população idosa brasileira representa, na atualidade, entre 10 a 19% da população total. No entanto, no ano de 2050, corresponderá a cerca de 25 a 29%, valor similar ao verificado, no momento, apenas no Japão, cuja população idosa corresponde a 30% da população total.²

Paralelo a esse crescimento populacional, observa-se que o idoso está vivendo de forma mais saudável e permanecendo ativo por mais tempo. Entretanto, a ocorrência de trauma tem aumentado de forma significativa nesse grupo, devendo o seu manejo ser encarado como um problema de saúde pública, que necessita de ações preventivas contra esse agravamento.³

O trauma é um fenômeno descrito como lesões providas de força, que podem ser de natureza acidental, autoimposta ou como resultado de um ato de violência, que atingem um ou mais sistemas, requerendo atendimento imediato.⁴

Uma revisão sistemática estadunidense, que objetivou analisar as taxas e os preditores de mortalidade em idosos com ferimentos graves baseando-se nas evidências disponíveis na literatura, concluiu que a taxa global de mortalidade na população idosa traumatizada era maior do que na população adulta, destacando que os idosos traumatizados que possuíam 74 anos ou mais apresentaram maior risco de mortalidade do que o grupo idoso mais jovem.⁵

No Brasil, os idosos apresentaram as maiores taxas de mortalidade e hospitalizações por causas externas do sistema público em 2008, correspondendo a 109 e 650 por 100.000 habitantes, respectivamente, enquanto as mesmas taxas para a faixa etária de 20 a 59 anos foram iguais a 88 e 430.⁶

Contudo, apesar do aumento na incidência do trauma na população com 60 anos e mais, poucos estudos buscam identificar fatores de risco capazes de prevenir o aparecimento de complicações e a mortalidade nessa faixa etária.⁷

Devido a todos esses fatos elencados, considerou-se necessário aprofundar o conhecimento acerca do trauma na população idosa, decorrente do trânsito, definido pelo Código de Tránsito Brasileiro como a utilização das vias por pessoas, veículos e animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga ou descarga.⁸

Tendo em vista essas considerações, o objetivo deste estudo foi analisar o trauma por acidente de trânsito no idoso, atendido em um hospital municipal de referência em urgência entre 2010 e 2011.

MÉTODO

Estudo longitudinal, retrospectivo desenvolvido em um hospital de urgência, referência no atendimento ao trauma e na Delegacia de Repressão aos Crimes de Tránsito, situados na cidade de Teresina, capital do Estado do Piauí. A população do estudo foi constituída por 524 idosos de ambos os sexos, residentes em Teresina, que sofreram acidente de trânsito no referido município e foram atendidos no hospital de referência entre 2010 e 2011. Esses anos foram escolhidos pelo fato de todos os prontuários, do período em questão, já se encontrarem disponibilizados para consulta no citado serviço de urgência.

A coleta de dados realizou-se em duas etapas: a primeira ocorreu no hospital de urgência de referência, quando foram consultados os prontuários e boletins de atendimento dos idosos que sofreram acidente de trânsito entre 2010 e 2011. A segunda etapa ocorreu na Delegacia de Repressão aos Crimes de Trânsito de Teresina, sendo consultados os Boletins de Registro de acidentes de trânsito e os Inquéritos Policiais para acompanhar as informações relativas aos acidentes.

Os dados foram coletados, utilizando formulários submetidos à validação de conteúdo por três juízes, a seguir analisados no *software Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* versão 19.0, realizando-se análise descritiva de todas as variáveis, inclusive com as medidas de posição e de variabilidade para as variáveis quantitativas. Os testes qui-quadrado (χ^2) ou exato de Fisher, conforme apropriado, foram utilizados para testar a associação entre os casos de acidente com presença de lesão e as variáveis independentes, sendo o valor com $p < 0,05$ considerado estatisticamente significativo.

Para análise do risco de envolvimento em acidente de trânsito, ocorrência de lesão e óbito entre os idosos, utilizou-se como medida de associação o risco relativo (RR), considerando um intervalo de confiança de 95% (IC 95%), que indicou quantas vezes o risco de envolver-se em acidente de trânsito, sofrer lesão e ocorrer óbito em decorrência do acidente foi maior entre os expostos comparados aos não expostos.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sob parecer número 89.092, após a autorização dos locais em que se deu a coleta de dados.

RESULTADOS

O perfil sociodemográfico dos idosos participantes do estudo revelou que a média de idade dos acidentados foi de 66,4 anos (DP=5,2), mediana de 65 anos, com variação entre 60 e 79 anos para os idosos mais jovens e de 84,6 anos (DP=4,2), mediana de 84 anos, com variação entre 80 a 95 anos entre os idosos mais velhos.

A maior parte dos idosos acidentados (93,7%) encontrava-se entre 60 a 79 anos. As menores frequências foram observadas nas faixas etárias correspondentes ao idoso mais velho com um total de 6,3% das ocorrências de acidentes (Tabela 1).

A maioria dos idosos acidentados era do sexo masculino (69,1%), casados (66,8%) e com ensino fundamental (65,3%).

Quanto à condição dos idosos no momento do acidente, verificou-se que a maior parte dos acidentados encontrava-se na condição de pedestre (42,2%), sobressaindo-se, também, os motociclistas, representando 36,1% dos casos.

Na análise do veículo envolvido nas ocorrências, observou-se que em 31,3% dos acidentes a motocicleta foi o veículo presente no evento. Porém, não houve registro do veículo envolvido em 33,6% dos acidentes.

Considerando o registro do uso de álcool, constatou-se que, na maioria dos casos (95,4%), ocorreu inexistência de registro da suspeita de uso dessa substância entre os idosos acidentados.

Do total de idosos atendidos em decorrência de acidente de trânsito, 78,6% apresentaram lesão, identificando-se aumento dessa ocorrência ao se comparar os dados do ano de 2010 (73%) com os verificados em 2011 (85%).

Tabela 1 - Distribuição dos idosos envolvidos em acidente de trânsito, atendidos em um hospital de referência em urgência. Teresina, PI, Brasil, 2010 (n=256)/2011(n=268)

Variáveis	Média (DP*)	Mediana (IC [†] _{95%})	Variação	Ano acidente		Total
				2010 n(%)	2011 n(%)	
Idoso						
Idoso mais jovem	66,4 (5,2)	65 (64; 66)	[60; 79]	237 (92,6)	254 (94,8)	491 (93,7)
Idoso mais velho	84,6 (4,2)	84 (82; 85)	[80; 95]	19 (7,4)	14 (5,2)	33 (6,3)
Sexo						
Masculino				181 (70,7)	181 (67,5)	362(69,1)
Feminino				75 (29,3)	87 (32,5)	162(30,9)

Variáveis	Média (DP)	Mediana (IC [†] _{95%})	Variação	Ano acidente		Total n(%)
				2010 n(%)	2011 n(%)	
Estado civil						
Solteiro				24 (9,4)	47 (17,5)	71 (13,5)
Casado				174 (68)	176 (65,7)	350 (66,8)
Divorciado				19 (7,4)	11 (4,1)	30 (5,7)
Viúvo				39 (15,2)	34 (12,7)	73 (13,9)
Escolaridade						
Analfabeto				54 (21,1)	45 (16,8)	99 (18,9)
Ensino fundamental				168 (65,6)	174 (64,9)	342 (65,3)
Ensino médio				31 (12,1)	45 (16,8)	76 (14,5)
Ensino superior				3 (1,2)	4 (1,5)	7 (1,3)
Condição do idoso						
Pedestre				108 (42,2)	113 (42,2)	221 (42,2)
Ciclista				30 (11,7)	20 (7,5)	50 (9,5)
Motociclista				81 (31,6)	108 (40,3)	189 (36,1)
Ocupante automóvel				31 (12,1)	20 (7,5)	51 (9,7)
Outro				2 (0,8)	6 (2,2)	8 (1,5)
Ignorado				4 (1,6)	1 (0,4)	5 (1,0)
Veículo envolvido						
Bicicleta				2 (0,8)	7 (2,6)	9 (1,7)
Motocicleta				72 (28,1)	92 (34,3)	164 (31,3)
Automóvel				62 (24,2)	62 (23,1)	124 (23,7)
Caminhão				4 (1,6)	-	4 (0,8)
Ônibus				6 (2,3)	3 (1,1)	9 (1,7)
Não se aplica				7 (2,7)	22 (8,2)	29 (5,5)
Ignorado				98 (38,3)	78 (29,1)	176 (33,6)
Outro				5 (2)	4 (1,5)	9 (1,7)
Registro suspeita uso de álcool						
Sim				16 (6,2)	8 (3)	24 (4,6)
Não				240 (93,8)	260 (97)	500 (95,4)
Ocorrência de Lesão						
Sim				187 (73)	225 (85)	412 (78,6)
Não				69 (27)	43 (16)	112 (21,4)

*DP: Desvio Padrão; †IC95%: Intervalo de Confiança de 95%

Na análise da associação entre os casos de acidente com presença de lesão e as variáveis independentes não se observou associações estatisticamente significativas, exceto para a variável motocicleta como veículo envolvido no acidente

($p=0,001$), permitindo afirmar que, no acidente de trânsito com idoso, quando a motocicleta foi o veículo atropelador, ocorreu aumento significativo na probabilidade de ocorrência de lesão (Tabela 2).

Tabela 2 - Associação entre as variáveis do estudo e a ocorrência de lesão nos idosos acidentados. Teresina, PI, Brasil, 2010-2011

Variáveis	Ocorrência de lesão 2010			Ocorrência de lesão 2011			Ocorrência de lesão 2010/2011		
	Sim n(%)	Total n(%)	p-value*	Sim n(%)	Total n(%)	p-value*	Sim n(%)	Total n(%)	p-value*
Idoso									
Idoso mais jovem	175(73,8)	237(100)	0,313	214(84,3)	254(100)	0,476	389(79,2)	491(100)	0,196
Idoso mais velho	12(63,2)	19(100)	-	11(78,6)	14(100)	-	23(69,7)	33(100)	-
Sexo									
Masculino	129(71,3)	181(100)	0,32	151(83,4)	181(100)	0,733	280(77,3)	362(100)	0,286
Feminino	58(77,3)	75(100)	-	74(85,1)	87(100)	-	132(81,5)	162(100)	-
Estado civil									
Solteiro	19(79,2)	24(100)	0,478	40(85,1)	47(100)	0,813	59(83,1)	71(100)	0,323
Casado	126(72,4)	174(100)	0,739	149(84,7)	176(100)	0,664	275(78,6)	350(100)	0,966
Divorciado	13(68,4)	19(100)	0,637	9(81,8)	11(100)	0,691	22(73,3)	30(100)	0,466
Viúvo	29(74,4)	39(100)	0,841	27(79,4)	34(100)	0,44	56(76,7)	73(100)	0,667
Escolaridade									
Analfabeto	41(75,9)	54(100)	0,591	38(84,4)	45(100)	0,922	79(79,8)	99(100)	0,752
Ensino fundamental	128(76,2)	168(100)	0,117	148(85,1)	174(100)	0,504	276(80,7)	342(100)	0,112
Ensino médio	17(54,8)	31(100)	0,015	37(82,2)	45(100)	0,728	54(71,1)	76(100)	0,082
Ensino superior	1(33,3)	3(100)	0,178	2(50)	4(100)	0,122	3(42,9)	7(100)	0,041
Condição do idoso									
Pedestre	81(75)	108(100)	0,547	102(90,3)	113(100)	0,016	183(82,8)	221(100)	0,046
Ciclista	25(83,3)	30(100)	0,177	17(85)	20(100)	0,999	42(84)	50(100)	0,330
Motociclista	56(69,1)	81(100)	0,337	85(78,7)	108(100)	0,054	141(74,6)	189(100)	0,092
Ocupante automóvel	22(71)	31(100)	0,781	16(80)	20(100)	0,539	38(74,5)	51(100)	0,450
Outro	1(50)	2(100)	0,467	4(66,7)	6(100)	0,247	5(62,5)	8(100)	0,377
Ignorado	2(50)	4(100)	0,294	1(100)	1(100)	0,999	3(60)	5(100)	0,291
Veículo envolvido									
Bicicleta	2(100)	2(100)	0,999	7(100)	7(100)	0,602	9(100)	9(100)	0,216
Motocicleta	61(84,7)	72(100)	0,008	82(89,1)	92(100)	0,095	143(87,2)	164(100)	0,001
Automóvel	41(66,1)	62(100)	0,158	55(88,7)	62(100)	0,245	96(77,4)	124(100)	0,708
Caminhão	3(75)	4(100)	0,999	-	-	-	3(75)	4(100)	0,999
Ônibus	6(100)	6(100)	0,195	2(66,7)	3(100)	0,410	8(88,9)	9(100)	0,692
Não se aplica	6(85,7)	7(100)	0,678	16(72,7)	22(100)	0,137	22(75,9)	29(100)	0,709
Ignorado	65(66,3)	98(100)	0,056	60(76,9)	78(100)	0,044	125(71)	176(100)	0,003
Outro	3(60%)	5(100%)	0,614	3(75)	4(100)	0,505	6(66,7)	9(100)	0,411
Registro suspeita uso de álcool									
Sim	11(68,8)	16(100)	0,772	7(87,5)	8(100)	0,999	18(75)	24(100)	0,657
Não	176(73,3)	240(100)	-	218(83,8)	260(100)	-	394(78,8)	500(100)	-

*Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher

Determinou-se o risco relativo relacionado ao sexo por faixa etária, analisando-se o envolvimento em acidente, a ocorrência de lesão e óbito nos idosos,

utilizando os dados do Censo Demográfico⁹ como valor de referência para a população exposta ao trauma no ano de 2010 e a estimativa populacional

do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estratificada por sexo e faixa etária pelo Departamento de Informática do SUS para a população exposta em 2011.¹⁰

Verifica-se, na tabela 3, que os idosos do sexo masculino, nas faixas etárias de 60 a 79 anos e de 80 anos e mais, apresentaram 3,3 (IC=2,501-4,385) e 4,0 (IC=1,474-10,221) mais chance de envolverem-se em acidentes de trânsito em 2010 e 2,9 (IC=2,192-3,713) e 3,3 (IC=1,101-9,816) mais chance em 2011.

Quanto à ocorrência de lesão, os coeficientes de risco relativo também foram significativos no

sexo masculino nos idosos mais jovens e mais velhos nos dois anos estudados, constatando-se que, em 2010, as chances foram de 3,1 (IC=2,21-4,202) e 3,8 (IC=1,078-11,907) maiores de sua ocorrência após o acidente. Todavia, nesse mesmo sexo, em 2011, esse risco foi significativo somente entre os idosos mais jovens, correspondendo a 2,8 (IC=2,145-3,809).

Os valores encontrados para o risco relativo de óbito nos idosos com lesão apresentou-se significativo no idoso mais jovem, evidenciando possibilidade 3,4 (IC=1,066-10,842) maior no idoso mais jovem em 2010. Porém, em 2011, esse risco não foi significativo nas faixas etárias examinadas.

Tabela 3 - Distribuição dos idosos acidentados no trânsito, conforme risco relativo de envolvimento em acidente, ocorrência de lesão e óbito, por sexo segundo a faixa etária. Teresina, PI, Brasil, 2010-2011

Variáveis	Sexo*	n° de eventos		n° de expostos		Incidência		RR†(CI‡ _{95%})	
		2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Envolvimento em acidente									
Idoso mais jovem	M	168	172	24989	25239	0,67	0,68	3,3(2,501-4,385)	2,9(2,192-3,713)
	F	69	82	33986	34326	0,20	0,24		
Idoso mais velho	M	13	9	3466	3626	0,38	0,25	4,0(1,474-10,221)	3,3(1,101-9,816)
	F	6	5	6209	6622	0,10	0,08		
Ocorrência de lesão									
Idoso mais jovem	M	121	145	24989	25239	0,48	0,57	3,1(2,21-4,202)	2,8(2,145-3,809)
	F	54	69	33986	34326	0,16	0,20		
Idoso mais velho	M	8	6	3466	3626	0,23	0,17	3,8(1,078-11,907)	2,2(0,668-7,186)
	F	4	5	6209	6622	0,06	0,08		
Ocorrência de óbito									
Idoso mais jovem	M	10	10	24989	25239	0,04	0,04	3,4(1,066-10,842)	2,7(0,93-7,959)
	F	4	5	33986	34326	0,01	0,01		
Idoso mais velho	M	-	2	3466	3626	-	0,06	-	5(0,331-40,294)
	F	-	1	6209	6622	-	0,02		

*M: Masculino; F: Feminino; †RR: Risco Relativo; IC_{95%}: ‡Intervalo de Confiança de 95%

DISCUSSÃO

A prevalência de lesão entre os idosos acidentados foi considerada alta. Porém, os resultados encontrados assemelham-se àqueles identificados em estudos nacional e internacional, que relatam maior mortalidade e hospitalizações por causas externas na população idosa.⁵⁻⁶ Tal fato exige planejamento de intervenções específicas para essa população, e destaca-se a possibilidade de participação efetiva dos enfermeiros no desenvolvimento de orientações preventivas e educativas aos idosos na atenção básica.

Resultados similares em relação à idade também foram observados em estudos nacionais que investigaram o trauma em idosos, indicando a presença entre esses indivíduos de características da população adulta mais jovem,^{7,11-12} fato observado, neste estudo, que evidenciou predomínio de casos na faixa de 60 a 79 anos de idade. Investigações confirmam também a maior proporção de vítimas do sexo masculino.^{6,12}

Entretanto, em relação a ocorrência por sexo, estudo da epidemiologia das lesões não intencionais em idosos suecos identificou incidência maior no sexo feminino.¹³ Porém, nesse estudo os mecanismos

do trauma foram analisados em conjunto, e a queda no ambiente doméstico foi a causa mais frequente de lesão nas populações estudadas. Talvez por essa razão, observou-se maior incidência de trauma entre as mulheres, por ficarem mais restritas ao domicílio.

No que tange a prevalência de trauma por estado civil encontrada neste estudo, os idosos casados foram a maioria, assim como nos resultados de pesquisa retrospectiva realizada a partir da análise de dados secundários em um hospital geral do interior paulista que identificou o perfil sociodemográfico de idosos vítimas de trauma.¹⁴

Quanto à escolaridade, a maior frequência de trauma ocorreu nos idosos com ensino fundamental, corroborando com resultado encontrado em estudo brasileiro que comparou os atributos individuais, o desfecho e os tipos de acidentes e violência entre idosos e adultos, e identificou que a maioria dos idosos possuía escolaridade mais baixa.⁶

Uma possível explicação para a maior prevalência de trauma entre os idosos com escolaridade mais baixa encontrada no presente estudo, deve-se a maior possibilidade de ocorrência de situação socioeconômica precária, com mais exposição a riscos, tornando, assim, os idosos do estudo mais vulneráveis ao envolvimento em acidente de trânsito.

Acerca da condição do idoso no momento do acidente, a maior frequência, neste estudo, ocorreu entre os pedestres, embora a encontrada entre os motociclistas também seja significativa. A vulnerabilidade dos idosos em situações de emergência em parte, é devida à deterioração da capacidade intrínseca geralmente associada ao envelhecimento, como também se relaciona às características do ambiente. Assim, deficiências menores compensadas de diversas maneiras no ambiente normal da pessoa idosa, rapidamente tornam-se um grande fardo em situação de emergência.²

No Brasil, estudo aponta a vulnerabilidade dos idosos pedestres aos acidentes de trânsito. Pesquisadores que examinaram os atendimentos em serviços de urgência e emergência em 23 capitais e no Distrito Federal identificaram que os idosos foram vítimas de atropelamento, numa proporção três vezes maior que os jovens.⁶

Outro estudo realizado com dados do Inquérito de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA) em serviços de urgência do Sistema Único de Saúde, nas capitais brasileiras em 2011 verificou que, com exceção de um idoso, todos os demais eram pedestres.¹⁵

De maneira semelhante, investigação realizada com dados de vigilância de causas externas

de um Núcleo Hospitalar de Epidemiologia em hospital geral terciário do interior paulista, evidenciou também que os atropelamentos representaram o segundo mecanismo de trauma entre os idosos estudados.¹⁴

Assim, é possível constatar a vulnerabilidade da população idosa aos acidentes de trânsito, essencialmente na condição de pedestre, provavelmente pelas limitações próprias do processo de envelhecimento, bem como pelas más condições de tráfego público, além da possibilidade de ocorrência de atitudes inadequadas desses usuários, como atravessar fora da faixa ou com semáforo fechado.^{6-7,15}

No contexto deste estudo, por tratar-se de dados secundários, não foi possível analisar a participação de fatores como as condições das vias públicas e atitudes do idoso no momento do acidente, pois na maior parte dos documentos examinados não constava essa informação.

No entanto, sabe-se que o processo de envelhecimento acarreta um comprometimento da capacidade funcional que pode implicar em uma situação de maior vulnerabilidade e, conseqüentemente, de maior risco.¹⁶

As cidades brasileiras tiveram um crescimento desordenado, com aumento da frota de carros, bicicletas e motos. Essa situação prejudica a população mais vulnerável, como os deficientes e os idosos, que apresentam condições específicas para sua mobilidade nas grandes cidades, o que pode levá-los a serem as maiores vítimas de acidentes de trânsito.

Os acidentes são reconhecidos como fatalidade em vários países, ocultando a omissão do governo diante da infraestrutura das vias públicas e estradas, além da imprudência e da negligência dos usuários com relação às leis e normas de segurança no trânsito. Esse fato possibilita que muitas lesões decorrentes dos acidentes não sejam prevenidas ou minimizadas por atitudes como o uso do cinto de segurança, a educação de pedestres para o trânsito, a intensificação de medidas de controle, como também a sinalização adequada das vias e a realização de campanhas educativas sobre o risco aumentado de acidentes de trânsito.¹⁷

Na realidade estudada, as motos são cada vez mais utilizadas pela população por serem acessíveis para compra e manutenção, além de ágeis tanto no trânsito engarrafado da cidade quanto nas precárias estradas rurais do município. Quanto ao fato de ser o veículo mais envolvido nos acidentes com ocorrência de lesão ($p=0,001$), infere-se que os idosos, em decorrência de deficiência visual e mobilidade restrita, subestimam a velocidade desenvolvida

pelo veículo, não conseguem concluir a travessia da via no tempo esperado, ocorrendo a colisão e, por conseguinte, a lesão.

Estudo realizado em Campinas evidenciou que as motos foram responsáveis pelas maiores taxas de atropelamento, correspondendo a 66,7 atropelados/1.000 acidentes, assim como de atropelamentos seguidos de morte, respondendo por um total de quatro óbitos/1.000 acidentes.¹⁸

Em relação à falta de registros de alguns dados relativos aos acidentes, encontrada no presente estudo, outras publicações nacionais alertaram que só a partir de um sistema seguro e integrado de informações é que se poderá planejar e desenvolver programas de prevenção, assistência e reabilitação aos idosos vitimados.^{4,19}

Quanto à anotação da suspeita de uso de álcool, verificou-se alta frequência de não registro dessa ocorrência nos casos de trauma. Investigação norte-americana, que analisou a prevalência de álcool e outras drogas em motoristas fatalmente feridos, observou que apesar da queda dos acidentes de trânsito relacionados ao álcool, essa droga continua sendo a mais comumente detectada, presente em 40% dos motoristas, fatalmente feridos, que morrem dentro de uma hora após o acidente.²⁰

Estudo brasileiro que comparou atendimentos por violências e acidentes em idosos e adultos encontrou resultado semelhante ao verificado no presente estudo, constatando que o consumo de álcool foi o atributo que apresentou maior diferença por idade entre todos os analisados, sendo menor entre os idosos.⁶

Assim sendo, os resultados deste estudo demonstram que a situação nessa região específica do país não difere do encontrado nos demais estudos analisados em relação à vulnerabilidade do idoso na condição de pedestre, demonstrando a necessidade de planejamento e implementação de intervenções específicas dirigidas a esse grupo populacional. Destaca-se, ainda, a condição do idoso traumatizado segundo o sexo, pois apenas na condição de ocupante de automóvel, homens e mulheres apresentam frequência de casos semelhantes, nas demais condições os homens sempre representam a maior parte, o que se atribui a maior participação masculina no meio social, nessa faixa etária.

Na realidade da atenção à saúde do idoso no país, o atendimento ao idoso traumatizado pode ser agravado pela falta de estrutura dos serviços de urgência em atender as especificidades desse grupo populacional. Investigação que avaliou o acesso e uso dos serviços dos planos de saúde, expressa por

meio das reclamações dos beneficiários, contatou que os idosos foram o grupo populacional que, proporcionalmente, apresentou mais reclamações, sendo à cobertura assistencial o tema mais frequente das queixas.²¹

Com base nos resultados referentes ao risco relativo, infere-se que ser idoso do sexo masculino é um fator de risco para envolvimento em acidente de trânsito, ocorrência de lesão após o acidente e de óbito, como resultado da lesão provocada pela colisão.

O trauma e a violência afetam de forma desigual o sexo masculino, quando comparado ao feminino. Estudo que analisou o perfil das vítimas fatais de acidentes de trânsito, em Minas Gerais, verificou que coeficiente de mortalidade para a faixa etária de 60 anos e mais apresentou ascendência, sendo os acidentes fatais mais prevalentes no sexo masculino, evidenciando que, para cada vítima fatal feminina, ocorreram quatro óbitos masculinos.²² Outra investigação que estimou a incidência de acidentes de trânsito entre idosos coreanos constatou também que essa proporção foi maior entre os homens, sendo que nas mulheres, ela tende a diminuir com o aumento da idade.²³

Estudo norte-americano que examinou atropelamentos no sudeste de Wisconsin, para caracterizar as populações e o padrão de lesão, verificou que a taxa de mortalidade foi maior entre os idosos. Na condição de pedestres, esse grupo apresentou uma taxa que se mostrou o dobro da encontrada entre os pacientes não idosos, embora a escala de gravidade do trauma possuísse pontuação semelhante no momento da admissão.²⁴

Constata-se haver indicação de planejamento e adoção de medidas ligadas ao trânsito para favorecer o deslocamento dos usuários vulneráveis, a fim de prevenir e controlar a frequência de acidentes, principalmente com os idosos, proporcionando-lhes, assim, uma vida mais saudável e ativa.

No presente estudo, como consequência do acidente de trânsito, considerando os casos em que ocorreu lesão, verificou-se que as imobilizações apresentaram maior frequência (47,7%); porém, destaca-se que, em 39,5% dos casos de trauma, não foi identificado registro referente às consequências do acidente.

Grande parte dos idosos que sobrevivem aos acidentes de trânsito e à violência fica com deficiências temporárias ou permanentes. Estudo desenvolvido em um serviço de emergência de São Paulo verificou que a gravidade do trauma influencia negativamente na capacidade funcional. De forma

que, quanto menor a gravidade do trauma, maior a independência funcional do idoso.²⁵

Assim, carecem de reflexão as questões ligadas ao atendimento e reabilitação das vítimas de acidentes e violência nessa faixa etária, por envolver questões como a necessidade de internação hospitalar mais frequente, maior tempo de internação e reabilitação, o que gera maior custo para o sistema de saúde.⁷

Entender o trauma na população idosa pode proporcionar à equipe de saúde, na qual a enfermagem está incluída, planejar estratégias para proporcionar um cuidado mais específico a essa população, contribuindo para a prevenção desses eventos, assim como para a redução de sequelas temporárias ou permanentes, com a finalidade de equilibrar o sistema de saúde como um todo.¹¹

CONCLUSÃO

Do total de 524 idosos acidentados a maioria era do sexo masculino, casado e com ensino fundamental. Destes, 78,8% apresentaram lesão, sendo a maior parte pedestre. Verificou-se que ter a motocicleta como veículo atropelador, aumentou significativamente a probabilidade de ocorrência de lesão. Dentre as consequências, as imobilizações corresponderam a 47,7 dos casos.

Os resultados do estudo demonstraram associação entre o sexo masculino e a ocorrência de acidente, lesão e óbito em quase todas as situações e faixas etárias examinadas. Destaca-se que nos idosos mais jovens, a possibilidade de óbito em decorrência da lesão provocada pelo acidente mostrou-se 3,4 vezes maior no ano de 2010.

Constata-se a necessidade de estimular a formação de atitudes de respeito aos idosos, investindo na construção de um desenho urbano acessível e inclusivo, que possibilite o convívio entre as gerações. Faz-se necessário, ainda, educação e conscientização no trânsito, com intervenções adequadas dirigidas, principalmente, aos usuários vulneráveis das vias públicas, possibilitando a todos e, aos idosos em particular, o direito universal de deslocar-se com segurança.

O estudo apresentou limitações referentes à análise dos riscos em relação aos fatores envolvidos nos acidentes, por falta de registros de algumas informações nos órgãos em que os dados foram coletados. Nessa perspectiva, outros estudos devem ser conduzidos, pois as informações sobre morbimortalidade por causas violentas nesse grupo populacional são uma condição essencial para o

dimensionamento real do problema e adoção das medidas de proteção cabíveis.

Agradecimentos

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) junto ao Projeto de Doutorado Interinstitucional entre o Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo com a Universidade Federal da Paraíba e a Universidade Federal do Piauí.

REFERÊNCIAS

1. Veras RP. Experiências e tendências internacionais de modelos de cuidado para com o idoso. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012; 17(1):231-8.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Ginebra (CH): Organización Mundial de la Salud; 2015 [cited 2016 Apr 08]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf
3. Vicente FR, Santos SMA. Avaliação multidimensional dos determinantes do envelhecimento ativo em idosos de um município de Santa Catarina. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2013 Abr-Jun [cited 2016 Apr 08]; 22(2):370-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v22n2/v22n2a13>
4. Oliveira FMRL, Fernandes MGM, Barbosa KTF, Pereira MA, Santos KFO, Nunes TB. Caracterização do trauma em idosos atendidos em serviço de atendimento móvel de urgência. *Rev Rene*. 2013; 14(5):945-50.
5. Hashmi A, Ibrahim-Zada I, Rhee P, Aziz H, Fain MJ, Friese RS, Bellal J. Predictors of mortality in geriatric trauma patients: a systematic review and meta-analysis. *J Trauma Acute Care Surg*. 2014; 76(3):894-901.
6. Luz TCB, Malta DC, Sá NNB, Silva MMA, Lima-Costa MF. Violências e acidentes entre adultos mais velhos em comparação aos mais jovens: evidências do Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA), Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2011; 27(11): 2135-42.
7. Rodrigues J, Ciosak SI. Idosos vítimas de trauma: análise de fatores de risco. *Rev Esc Enferm USP*. 2012; 46(6):1400-5.
8. Brasil. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997: dispõe sobre Código de Trânsito Brasileiro [Internet]. Brasília (DF): DENATRAN; 2008 [cited 2012 Jan 10]. Available from: <http://www.denatran.gov.br/publicacoes/download/ctb.pdf>
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Sinopse dos resultados do censo 2010 [Internet]. 2010. [cited 2013 Ago 6]. Available from: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice>

10. Ministério da Saúde (BR). Estimativas populacionais enviadas para o TCU, estratificadas por idade e sexo pelo MS/SGEP/DATASUS.2011 [cited 2011 Oct 13]. Available from: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/pop>
11. Silva HC, Pessoa RL, Menezes RMP. Trauma em idosos: acesso ao sistema de saúde pelo atendimento pré-hospitalar móvel. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2016 [cited 2016 Apr 08]; 24: e2690. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02690.pdf
12. Parreira JG, Farrath S, Soldá SC, Perlingeiro JAG, Assef JC. Análise comparativa das características do trauma entre idosos com idade superior e inferior a 80 anos. *Rev Col Bras Cir*. 2013; 40(4): 269-74.
13. Saveman BI, Björnstig U. Unintentional injuries among older adults in northern Sweden - a one-year population-based study. *Scand J Caring Sci*. 2011 Mar; 25(1):185-93.
14. Degani GC, Pereira Júnior GA, Rodrigues RAP, Luchesi BM, Marques S. Idosos vítimas de trauma: doenças preexistentes, medicamentos em uso no domicílio e índices de trauma. *Rev Bras Enferm*. 2014; 67(5):759-65.
15. 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. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015; 20(3):701-12.
16. Macedo AM, Cerchiari EA, Alvarenga MR, Faccenda O, Oliveira NA. Avaliação funcional de idosos com déficit cognitivo. *Acta Paul Enferm*. 2012; 25(3):358-63.
17. Brandão GCG, Barrêto AJR, Gaspar JCG, Trindade RFC, Vaz NLF, Oliveira MAC. Acidentes e violências: um retrato das ocorrências nos serviços de atendimento a urgências e emergências. *Cad Saúde Colet*. 2014; 22(1):2-7
18. Marin-Leon L, Belon AP, Barros MBA, Almeida SDM, Restitutti MC. Tendência dos acidentes de trânsito em Campinas, São Paulo, Brasil: importância crescente dos motociclistas. *Cad Saúde Pública*. 2012; 28(1):39-51.
19. Oliveira NLB, Sousa RMC. Ocorrências de trânsito com motocicleta e sua relação com a mortalidade. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2011; 19(2):403-10.
20. Brady JE, Li G. Prevalence of alcohol and other drugs in fatally injured drivers. *Addiction*, 2013; 108(1):104-14.
21. Vieira Junior WM, Martins M. Idosos e planos de saúde no Brasil: análise das reclamações recebidas pela Agência Nacional de Saúde Suplementar. *Ciênc saúde Coletiva*. 2015; 20(12):3817-26.
22. Camargo FC, Iwamoto HH. Vítimas fatais e anos de vida perdidos por acidentes de trânsito em Minas Gerais, Brasil. *Esc Anna Nery*. 2012; 16(1):141-6.
23. Hong K, Lee KM, Jang SN. Incidence and related factors of traffic accidents among the older population in a rapidly aging society. *Arch Gerontol Geriatr*. 2015; 60(3):471-7.
24. Mcelroy LM, Juern JJ, Bertleson A, Xiang Q, Szabo A, Weigelt J. A single urban center Experience with adult pedestrians struck by motor vehicles. *WMJ*. 2013; 112(3):117-22.
25. Maeshiro FL, Lopes MC, Okuno MF, Camapanharo CR, Batista RE. Capacidade funcional e a gravidade do trauma em idosos. *Acta Paul Enferm*. 2013; 26(4):389-94.