

Idosos vítimas de quedas atendidos por serviços pré-hospitalares: diferenças de gênero

Elderly victims of falls seen by prehospital care: gender differences

William Campo Meschial^I, Dorotéia Fátima Pelissari de Paula Soares^I, Nelson Luiz Batista de Oliveira^I, Alice Milani Nespollo^I, Wesley Alexandre da Silva^{II}, Fernando Luiz de Paula Santil^{III}

RESUMO: *Objetivo:* Identificar os idosos vítimas de quedas, segundo o gênero, atendidos por serviços pré-hospitalares do município de Maringá, PR. *Metodologia:* Estudo transversal exploratório, realizado com 1444 idosos que sofreram quedas no município de Maringá no período de 2006 a 2008. Os dados foram coletados dos serviços de atendimento pré-hospitalares, digitados e processados no programa *Epi Info 6.04d*[®]. Foi utilizado o teste do χ^2 com nível de significância de 0,05 para comparação das quedas em relação ao gênero. *Resultados:* A ocorrência de queda em relação ao gênero apresentou percentuais próximos, 51,0% no gênero masculino e 49,0% no feminino. Foram observadas diferenças significativas entre os gêneros para a faixa etária ($p < 0,001$), presença de hálito etílico ($p < 0,001$), tipo de queda ($p < 0,001$), local da queda ($p < 0,001$), encaminhamento ao hospital ($p = 0,023$), número de lesões ($p = 0,014$), tipo de lesão ($p < 0,001$) e localização da lesão ($p < 0,001$). *Conclusão:* Estes resultados indicam que as quedas ocorrem de forma diferente entre os idosos quando se considera o gênero. Destacam, também, a importância de conhecer estas diferenças de forma mais aprofundada e as circunstâncias em que ocorreram as quedas, visto que este conhecimento é fundamental no planejamento de ações preventivas.

Palavras-chave: Idoso. Acidentes por quedas. Identidade de gênero. Socorro de urgência. Epidemiologia. Causas externas.

^IDepartamento de Enfermagem, Universidade Estadual de Maringá – Maringá (PR), Brasil.

^{II}Departamento de Geografia, Universidade Federal do Paraná – Curitiba (PR), Brasil.

^{III}Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia – Monte Carmelo (MG), Brasil.

Autor correspondente: Dorotéia Fátima Pelissari de Paula Soares. Avenida Colombo, 5790, Jd. Universitário, CEP: 87020-900, Maringá, PR, Brasil. E-mail: dfppsoares@uem.br

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Processo Nº477924/2009-3, Edital MCT/CNPq nº 14/2009 – Universal).

ABSTRACT: *Objective:* To identify elderly who are victims of falls, according to gender, who received care from prehospital services of Maringá, Paraná. *Methods:* A cross-sectional exploratory study carried out with 1,444 elderly patients who suffered falls in Maringá in the period from 2006 to 2008. Data were gathered from prehospital care services, typed and processed using the Epi Info 6.04d®. The χ^2 test was used to compare the falls in relation to gender (significance level = 0.05). *Results:* The number of falls according to gender presented similar percentages, 51.0% for males and 49.0% for females. Significant differences between genders were observed regarding age ($p < 0.001$), presence of alcohol breath ($p < 0.001$), type of fall ($p < 0.001$), place of fall ($p < 0.001$), treatment at hospital ($p = 0.023$), number of injuries ($p = 0.014$), type of injury ($p < 0.001$) and injury location ($p < 0.001$). *Conclusion:* These results show that falls happen differently among the elderly when considering gender. It highlights the importance of understanding these differences in detail and the circumstances in which the fall occurred, since this knowledge is key to plan preventive actions.

Keywords: Aged. Accidental falls. Gender identity. Emergency relief. Epidemiology. External causes.

INTRODUÇÃO

Em virtude da transição demográfica caracterizada pela diminuição da fecundidade e aumento da expectativa de vida, o Brasil vem passando por uma alteração na estrutura etária, refletindo, assim, em uma redução na proporção de crianças e jovens e no aumento da população adulta e idosa¹. Tal processo, conhecido como envelhecimento populacional, apresenta grandes influências nas esferas da estrutura social, econômica, política e cultural da sociedade, visto que os idosos, igualmente aos demais grupos etários (crianças, jovens e adultos), apresentam demandas específicas para condições de vida dignas².

O envelhecimento vem acompanhado por problemas de saúde físicos e mentais provocados, frequentemente, por doenças crônicas e quedas³, sendo que as últimas, devido às dimensões elevadas em que atingem esse grupo etário, constituem um determinante importante na saúde do idoso.

A queda, de acordo com a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), é considerada uma causa externa⁴. É definida como um “evento acidental decorrente da mudança de posição do indivíduo para um nível mais baixo em relação à posição que se encontrava inicialmente”⁵.

De modo geral, o risco de queda está presente em todas as idades. Todavia, possui relevância maior em idosos por poder levá-los à incapacidade, lesões e até mesmo a morte.

Possui um custo social elevado que se torna ainda maior quando o idoso passa a apresentar maior dependência, ou mesmo precisar ser institucionalizado⁶.

Segundo relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre prevenção de quedas na velhice⁷, o número de quedas aumenta em magnitude à medida que o número de adultos mais velhos aumenta em muitas nações do mundo, sendo a prevenção das quedas um desafio ao envelhecimento populacional.

As quedas em idosos são relevantes nas estatísticas nacionais, uma vez que ocuparam o terceiro lugar de morte no conjunto das causas externas em 2007 e o primeiro lugar nas internações na população idosa em 2008, tanto para homens quanto para mulheres, com coeficiente de 14,0/100.000 (15,7/100.000 para os homens e 12,5/100.000 para as mulheres)⁸. Nos Estados Unidos, os índices de mortalidade decorrentes de quedas para pessoas com mais de 65 anos de idade são superiores ao do Brasil, representando 36,8/100.000 (46,2/100.000 para os homens e 31,1/100.000 para as mulheres)⁹.

A queda em idosos é considerada um evento multifatorial e seus determinantes podem ser atribuídos a fatores intrínsecos, que são próprios do indivíduo, e a fatores extrínsecos, que derivam de aspectos sociais e ambientais^{6,10}.

O tema tem mostrado resultados voltados para as características das quedas, as causas e as consequências das mesmas. Porém, há pouca discussão sobre as diferenças de gênero envolvendo as quedas em idosos.

Em revisão de literatura sobre o tema¹¹, os autores encontraram resultados contraditórios em diversas bases de dados a respeito da proporção de quedas com relação ao gênero, sendo identificados quatro estudos que relacionaram as mulheres como sendo mais acometidas por quedas, e apenas um estudo que apontou os homens como mais propensos a cair. Alguns estudos mostram que existe esta diferença, mas não aprofundam em quais aspectos elas são evidenciadas^{6,12-15}. Nesta pesquisa, optou-se por utilizar o termo gênero por relacionar à estrutura social do sexo, ou seja, a agregação dos costumes, culturas, valores sociais e modelos de comportamento, diferente de sexo, que caracteriza a estrutura anatômica do ser¹⁶.

Considerando a importância da queda na população idosa, é fundamental o acesso desses indivíduos à assistência de sistemas de atendimento pré-hospitalar organizados e integrados aos serviços de saúde. Este serviço contribui significativamente para a redução do número de mortes, como também para diminuir ou mesmo eliminar as sequelas e as consequências provocadas pelas lesões.

Dessa forma, além de essenciais para melhorar o prognóstico das vítimas, os serviços de atendimento pré-hospitalar representam importante fonte de dados e informação, possibilitando a análise de vários aspectos do trauma.

Levando em consideração as especificidades das quedas, a realização de estudos na perspectiva de gênero com a finalidade de subsidiar políticas e programas relacionados à prevenção desse evento na população é justificada. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo identificar os idosos vítimas de quedas, segundo o gênero, atendidos por serviços pré-hospitalares do município de Maringá, PR.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal exploratório, realizado no município de Maringá, PR, que está localizado na mesorregião Norte Central Paranaense, possuindo uma população de 357.117 habitantes, segundo censo do IBGE¹⁷. Foram consideradas como população de estudo as pessoas com 60 anos ou mais que sofreram quedas no perímetro urbano da cidade nos anos de 2006 a 2008 e receberam atendimento pré-hospitalar.

O atendimento pré-hospitalar no município é realizado pelo Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma e Emergência (SIATE), por meio de equipes do Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná desde 1997 e pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), criado em 2004.

Foram consideradas para o estudo as pessoas idosas que sofreram queda no município de Maringá nos anos de 2006 a 2008 e que foram atendidas pelo SAMU e SIATE. Neste estudo, foram consideradas idosas as pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, como disposto no artigo primeiro do Estatuto do Idoso, Lei 10.741/2003¹⁸.

Os dados foram coletados da ficha de atendimento do SAMU e do Sistema de Banco de Dados Digital do SIATE, o SYSBM, em planilha do Excel elaborada para este fim. O período da coleta dos dados foi de seis meses, tendo início em julho de 2009 e término em janeiro de 2010. A população de estudo constituiu de 1444 ocorrências envolvendo idosos, sendo 737 do gênero masculino e 707 do gênero feminino, que sofreram quedas no perímetro urbano de Maringá. Dessas 1444 ocorrências, houve mais de uma intercorrência com o mesmo indivíduo no período estudado, sendo que 34 idosos apresentaram duas ocorrências, três idosos apresentaram três ocorrências e um idoso apresentou quatro ocorrências.

As variáveis analisadas foram: gênero (masculino e feminino); faixa etária (60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos e mais); hálito etílico (presença e ausência); tipo de queda (mesmo nível e nível elevado); horário de ocorrência (00:00 a 05:59, 06:00 a 11:59, 12:00 a 17:59 e 18:00 a 23:59); dia da semana (dia útil e final de semana); local da ocorrência da queda (residência, via pública e outros locais); encaminhamento ao hospital (sim ou não); Valor da Escala de Coma de Glasgow (ECGI) (leve, moderada e grave); Valor da Escala de Trauma Revisada (ETR) (leve, moderada e grave); número de lesões (1, 2, 3, 4-5, 6 lesões ou mais); tipo da lesão (ferimento corto-contuso, ferimento perfurante, contusão, escoriação, fratura, luxação e outras lesões) e localização da lesão (cabeça, pescoço, tórax, abdome-pelve-dorso, membros superiores e membros inferiores).

É importante esclarecer que a variável presença de hálito etílico é uma medida subjetiva, pois se refere à percepção/observação de um ou mais socorristas no momento do atendimento.

A gravidade da queda foi avaliada por meio da ECGI, da ETR e do número de lesões. ECGI e ETR são índices de traumas fisiológicos que se baseiam em dados vitais, nível de consciência e outras variáveis fisiológicas associadas, e fornecem um quadro geral da vítima de forma rápida. A ECGI leva em consideração a abertura ocular, a melhor resposta verbal e a melhor resposta motora, cuja somatória do valor atribuído para cada indicador pode

alcançar até 15 pontos. Os escores da ECGL são subdivididos em 3 intervalos: entre 13 e 15 (Traumatismo Crânio Encefálico (TCE) leve), 9 a 12 (TCE moderado) e 0 a 8 (TCE grave)¹⁹.

Para avaliar a ETR, são utilizados três indicadores: a ECGL, a pressão arterial sistólica e frequência respiratória. A somatória desses indicadores pode alcançar até 12 pontos. Os traumatismos são subdivididos em três intervalos: vítimas com ETR entre 11 e 12 (Trauma leve), 8 a 10 (Trauma moderado) e 0 a 7 (Trauma grave)²⁰.

Os dados foram tabulados pelo programa *Epi Info 6.04d*[®] e analisados após dupla digitação, comparação e correção²¹. Para comparação das características das quedas em relação ao gênero, foi utilizado o teste do χ^2 , com nível de significância de 0,05.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (Parecer nº 590/2009).

RESULTADOS

Os resultados do presente estudo mostraram uma predominância nos atendimentos realizados pelo SIATE, correspondendo a 58,7%, enquanto o SAMU atendeu 41,3% das ocorrências. Em relação ao gênero, foi observado um maior percentual de quedas na população masculina (51,0%).

É possível verificar na Tabela 1 que houve diferença significativa ($p < 0,001$) quando comparada a faixa etária e presença de hálito etílico em relação ao gênero dos idosos. Houve um percentual maior de quedas na população masculina na faixa etária de 60 a 69 anos (42,7%), sendo que este percentual diminui progressivamente em faixas etárias mais avançadas. Já no gênero feminino, na faixa etária de 60 a 69 anos, é onde se observa o menor percentual (27,9%) de quedas, que passam a ocorrer com frequências semelhantes e maiores nas faixas etárias mais avançadas. Durante o atendimento, foi constatada presença maior de hálito etílico nos homens (14,4%) em relação às mulheres (1,1%).

Tabela 1. Idosos que sofreram quedas segundo faixa etária e hálito etílico. Maringá, 2006 a 2008.

Variável	Masculino (n = 737)	Femino (n = 707)	Valor p
	n (%)	n (%)	
Faixa etária (n = 1444)			
60 – 69	315 (42,7)	197 (27,9)	< 0,001
70 – 79	262 (35,6)	256 (36,2)	
≥ 80+	160 (21,7)	254 (35,9)	
Hálito etílico (n = 1444)			
Sim	106 (14,4)	8 (1,1)	< 0,001
Não	631 (85,6)	699 (98,9)	

Na Tabela 2, é possível observar diferença significativa ($p < 0,001$) com relação ao tipo de queda. Em ambos os gêneros, as quedas de mesmo nível foram predominantes. No entanto, apresentou um percentual mais elevado para o gênero feminino, enquanto que as quedas de nível elevado foram mais frequentes nos homens. Quanto à faixa horária das ocorrências, estas aconteceram, em sua maioria, durante o dia (manhã e tarde) para ambos os gêneros. As quedas aconteceram predominantemente nos dias úteis. Com relação ao local da ocorrência, as diferenças foram significativas ($p < 0,001$). O local mais frequente foi o domicílio, sendo que as mulheres caíram mais nas residências em relação aos homens. É possível, também, verificar frequência expressiva de homens que caíram em via pública.

A Tabela 3 apresenta os indicadores de gravidade. Dos 1444 idosos atendidos, 1347 (95,3%) foram conduzidos aos hospitais. Em 59 casos (4,2%), não houve necessidade de encaminhamento, ou os idosos se recusaram a ser encaminhados, e oito (0,6%) foram a óbito no local da ocorrência ou durante o atendimento pré-hospitalar. É digno de nota que houve diferença significativa ($p < 0,023$) quanto ao encaminhamento ao hospital. Na análise

Tabela 2. Características das quedas ocorridas com idosos. Maringá, 2006 a 2008.

Variável	Masculino (n = 737)	Femino (n = 707)	Valor p
	n (%)	n (%)	
Tipo de queda [#] (n = 1381)			
Mesmo nível	553 (78,3)	623 (92,3)	< 0,001
Nível elevado	153 (21,7)	52 (7,7)	
Faixa Horária [#] (n = 1430)			
00:00 - 05:59	25 (3,4)	34 (4,9)	0,439
06:00 - 11:59	249 (34,2)	249 (35,5)	
12:00 - 17:59	298 (40,9)	266 (37,9)	
18:00 - 23:59	157 (21,5)	152 (21,7)	
Dia da semana (n = 1444)			
Dia útil	555 (75,3)	522 (73,8)	0,546
Final de semana	182 (24,7)	185 (26,2)	
Local [#] (n = 1323)			
Residência	341 (50,4)	443 (68,6)	< 0,001
Via pública	228 (30,7)	143 (22,1)	
Outros locais	108 (15,9)	60 (9,3)	

[#]A diferença entre o número total e o observado refere-se a dados não informados.

Tabela 3. Indicadores de gravidade das quedas ocorridas com idosos. Maringá, 2006 a 2008.

Variável	Masculino (n = 737)	Femino (n = 707)	Valor p
	n (%)	n (%)	
Encaminhado ao hospital (n = 1406) ^{#s}			
Sim	675 (94,5)	672 (97,1)	0,023
Não	39 (5,6)	20 (2,9)	
Escala de Coma de Glasgow (n = 1407) [#]			
Leve (13 – 15)	679 (94,7)	671 (97,3)	0,046
Moderado (9 – 12)	21 (2,9)	9 (1,3)	
Grave (3 – 8)	17 (2,4)	10 (1,4)	
Escala Revisada de Trauma (n = 1341) [#]			
Leve (11 – 12)	652 (95,9)	643 (97,3)	0,291
Moderado (8 – 10)	19 (2,8)	14 (2,1)	
Grave (0 – 7)	9 (1,3)	4 (0,6)	
Número de Lesão ^s (n = 1117)			
1	263 (45,4)	298 (55,4)	0,014
2	171 (29,5)	139 (25,8)	
3	88 (15,2)	56 (10,4)	
4 – 5	49 (8,5)	39 (7,3)	
6 e mais	8 (1,4)	6 (1,1)	

[#]A diferença entre o número total e o observado refere-se a dados não informados; ^sExcluídos 321 casos que não apresentaram lesão; [#]Foram excluídos oito óbitos ocorridos no local ou durante o atendimento pré-hospitalar.

da ECGL e da ETR, a grande maioria dos idosos apresentou grau leve nas duas escalas, com diferença significativa para ECGL.

Com relação ao número de lesão, foi possível observar diferenças estatisticamente significativas ($p = 0,014$). A ocorrência de uma lesão foi mais frequente entre as mulheres (55,4%); já para os homens, foram observados percentuais maiores em todas as outras categorias.

A Tabela 4 apresenta os tipos de lesões sofridas pelos idosos em decorrência da queda e a localização das mesmas. No que se refere ao tipo de lesão, algumas particularidades foram identificadas entre homens e mulheres, com diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,001$). Nos homens, os tipos de lesões mais frequentes foram os ferimentos corto-contusos (FCC), com percentual de 35,0%, seguido das contusões, com 34,5%. Já nas mulheres, os tipos de

Tabela 4. Características das lesões decorrentes das quedas ocorridas com idosos. Maringá, 2006 a 2008.

Variável	Masculino (n = 737)	Femino (n = 707)	Valor p
	n (%)	n (%)	
Tipo de lesão [#] (n = 1639)			
Ferimento corto-contuso	278 (35,0)	157 (18,6)	< 0,001
Ferimento perfurante	4 (0,5)	4 (0,5)	
Contusão	274 (34,5)	264 (31,3)	
Escoriação	135 (17,0)	224 (26,5)	
Fratura	56 (7,0)	144 (17,1)	
Luxação	17 (2,1)	12 (1,4)	
Outras lesões	31 (3,9)	39 (4,6)	
Local da lesão [#] (n = 1650)			
Cabeça (crânio e face)	403 (44,7)	227 (30,3)	< 0,001
Pescoço	2 (0,2)	10 (1,3)	
Tórax	35 (3,9)	29 (3,9)	
Abdome, pelve e dorso	67 (7,4)	73 (9,8)	
Membros superiores	209 (23,2)	212 (28,3)	
Membros inferiores	186 (20,6)	197 (26,4)	

[#]Admite mais de uma resposta.

lesões mais frequentes foram as contusões (31,3%), seguido das escoriações (26,5%). Ao se comparar homens e mulheres quanto à ocorrência de fraturas, é possível observar que as mulheres foram consideravelmente mais acometidas.

Em relação à localização da lesão, as diferenças foram estatisticamente significativas ($p < 0,001$). Embora a cabeça tenha sido a região mais atingida tanto para o homem quanto para a mulher, foi observada uma frequência maior no homem (44,7%). As lesões de membros superiores e inferiores foram relativamente maiores nas mulheres.

DISCUSSÃO

De acordo com os resultados encontrados, o maior percentual de atendimento realizado pelo SIATE pode ser explicado por ser um serviço mais antigo e pela característica da

atendimento que vem realizando ao longo do tempo, sendo predominantemente às vítimas de trauma.

Conforme constatado nos resultados deste estudo, as diferenças percentuais de quedas com relação ao gênero são muito pequenas (51,0% no homem e 49,0% na mulher), diferente dos estudos que mostram a predominância de quedas em mulheres^{15,22-25}. Cabe salientar que os estudos que investigam este agravo na população idosa, em sua maioria, são realizados na comunidade e em instituições de longa permanência^{15,25-28}, sendo escassos na literatura trabalhos que analisam as vítimas idosas decorrentes de traumas por quedas e socorridas por serviço pré-hospitalar. Com relação ao percentual de mulheres idosas que sofreram quedas e que foram atendidas pelo serviço pré-hospitalar verificado neste estudo, não é possível estabelecer uma associação com a menor incidência de quedas em mulheres. Os fatores que determinam este comportamento merecem ser investigados em futuras pesquisas.

Embora as proporções de quedas nos gêneros masculino e feminino tenham apresentado valores aproximados, os dados do presente estudo mostraram que o comportamento das quedas entre homens e mulheres difere em alguns aspectos. Com relação à faixa etária, as diferenças foram significativas. O gênero masculino apresentou maior percentual de quedas na faixa etária de 60 – 69 anos, com redução conforme aumento da idade. Já no gênero feminino, a faixa etária de 60 – 69 anos foi a menos acometida, sendo o percentual de quedas maior nas idades mais avançadas. Estes dados assemelham-se aos de um estudo realizado com uma amostra de 24 unidades de emergência de todo estado de São Paulo, que verificou que o gênero masculino apresentou maior percentual de quedas nas faixas etárias de 60 – 69 anos, diminuindo com o avanço da idade, e o inverso foi observado no gênero feminino¹³. Outros estudos encontraram maior prevalência de quedas nas idades mais avançadas, tanto para o gênero feminino quanto para o masculino^{6,14-15}.

A abordagem de gênero em estudos epidemiológicos sobre quedas torna-se importante para compreender os fatores de risco, uma vez que estes são multicausais. Embora não tenha sido foco deste estudo a mortalidade por quedas, a literatura mostra que os índices de quedas fatais entre os homens superam os das mulheres em todos os grupos etários²³, o que pode ser atribuído ao fato de que os homens sofrem de maiores condições de comorbidade do que as mulheres para o mesmo grupo etário⁹.

A maior probabilidade do homem se envolver em atividades físicas intensas e perigosas e em comportamentos arriscados, como subir em escadas altas, limpar tetos de casas ou ignorar os limites de sua capacidade física⁷, pode explicar a maior mortalidade por quedas em homens idosos, como também a maior incidência de quedas em faixas etárias mais jovens do idoso, diferente do comportamento das quedas nas mulheres.

Foi constatada neste estudo diferença significativa de uso do álcool, com maior proporção na população masculina. O uso do álcool é comumente observado em pessoas idosas e, embora pouco valorizado, é um problema que merece atenção devido ao constante aumento dessa população, que, ao envelhecer, tende a se tornar mais suscetível à intoxicação pelo álcool em doses menores àquelas que eram toleradas no passado²⁹.

A predominância da utilização de álcool pelos idosos do gênero masculino foi também encontrada em um estudo realizado na cidade de São Paulo, que correlacionou o uso do álcool com as quedas entre os idosos. Neste estudo, comparou-se o consumo de álcool entre os gêneros, sendo que o percentual de abstinência entre as mulheres (68,4%) foi superior quando comparado ao percentual entre os homens (23,6%)³⁰. Já em uma revisão de literatura sobre os distúrbios do álcool em pessoas idosas, a prevalência foi de 18% nas internações e enfermarias, de 23 a 44% em unidades psiquiátricas, 14% em urgências hospitalares e 10% na comunidade em geral, sendo verificada maior prevalência na população masculina e com um risco maior de quedas em até 10,6% em idosos que fizeram o uso de álcool³¹.

Quanto ao tipo de queda, as do mesmo nível foram as mais frequentes, tanto para homens quanto para mulheres, coincidindo com dados encontrados na literatura^{13-14,27}. Em um estudo realizado na cidade de São Paulo, que correlacionou as quedas com o óbito dos idosos, 47,4% corresponderam a quedas do mesmo nível¹³. Estas quedas geralmente estão associadas com alterações fisiológicas que ocorrem no processo de envelhecimento, como diminuição da acuidade visual, diminuição da força motora, dificuldade de locomoção, e ainda fatores relacionados ao ambiente³². Contudo, neste estudo, as quedas de mesmo nível foram significativamente maiores no gênero feminino, e o inverso foi observado no gênero masculino. Acredita-se que este resultado, como explicado anteriormente, deve-se ao fato de os homens se envolverem mais em atividades físicas intensas e perigosas, diferente das mulheres, que permanecem no domicílio realizando os afazeres domésticos.

As quedas neste estudo ocorreram predominantemente durante o dia, sendo mais frequentes no período da tarde, com distribuição percentual semelhante quando comparadas entre homens e mulheres. A maior frequência de quedas durante o dia também foi observada em estudo realizado com idosos institucionalizados no Rio de Janeiro³³, e tal fato pode estar associado a uma maior realização de tarefas pelos idosos no período diurno. O mesmo não foi verificado em outra pesquisa, que analisou idosos vítimas de quedas atendidos pelo corpo de bombeiros no município de São Paulo, que encontrou maior número de quedas no período noturno (40,42%), seguido pelo período da tarde. Este estudo associou as quedas noturnas a distúrbios do sono e ao declínio funcional com déficits de funções fisiológicas, que aumentam ainda mais o índice de quedas durante a noite³⁴.

Os acidentes por quedas deste estudo foram mais frequentes durante os dias da semana, não possuindo diferenças significativas entre homens e mulheres. Nas literaturas que trabalham as quedas nos idosos, não foram encontrados dados referentes aos dias em que esses eventos ocorreram^{2-4,9,11,26,28-29,34}.

O estudo mostrou que o local mais frequente da ocorrência da queda foi na residência, tanto para os homens como para as mulheres. Esses resultados assemelham-se aos dados de outras literaturas, que mostram que as quedas ocorreram com maior frequência nas residências^{3,6,13-14}. Estudos realizados somente com mulheres também identificam a residência como o local onde ocorre um maior número de quedas^{10,26}.

As quedas em domicílio foram mais frequentes tanto para os homens quanto para as mulheres. As diferenças se mostraram significativas, com maior percentual de mulheres

com quedas em domicílio (68,6%) quando comparadas aos homens (50,4%). Para as quedas em via pública, foi observada predominância no gênero masculino (30,7%). Este resultado pode estar associado às características inerentes ao gênero.

Embora a ocorrência de queda em via pública tenha apresentado frequência menor do que em domicílio, as condições da via pública (calçadas quebradas e irregulares, iluminação insuficiente) podem ser fator importante de queda e, para tanto, devem merecer atenção especial nas políticas públicas. A identificação do local onde ocorre a queda torna-se então fundamental para o reconhecimento de fatores de risco associados e formulação de medidas preventivas.

A grande maioria dos idosos atendidos (95,8%) pela equipe pré-hospitalar foi encaminhada aos hospitais do município de Maringá. Em relação ao gênero, houve diferença significativa nos encaminhamentos ($p = 0,023$), sendo o percentual de mulheres (97,1%) ligeiramente maior que dos homens (94,5%). Esta frequência de encaminhamento para atendimento hospitalar é esperada, uma vez que as vítimas atendidas no período pré-hospitalar devem ser encaminhadas para avaliação nos hospitais.

Embora na presente pesquisa não tenha sido possível conhecer o percentual de atendimento médico no local da ocorrência, como também o percentual de internação, estima-se, através dos dados do SIH/SUS³⁵, que 55,5% dos idosos ficaram internados (50,1% homens e 60,9% mulheres). Esta inferência é possível, uma vez que os serviços de atendimento pré-hospitalares encaminham as vítimas aos hospitais públicos e conveniados com o SUS de Maringá.

Ao analisar a ECGL, foi observada diferença significativa para homens e mulheres ($p = 0,046$), sendo que 5,1% dos homens apresentaram trauma classificado como moderado e grave; já nas mulheres, esse percentual foi de 2,7%. A ECGL é empregada com o objetivo de avaliar a gravidade do TCE, apresentando grande correlação com o prognóstico do paciente¹⁹.

A grande maioria dos idosos atendidos pelas equipes de atendimento pré-hospitalar apresentaram ETR classificada como leve (4,1% no homem e 2,7% na mulher). A ETR possui grande aplicabilidade nos atendimentos pré-hospitalares, por ser de fácil utilização no local da ocorrência e por permitir avaliação da gravidade do trauma, a triagem adequada dos casos para o hospital de destino e também a avaliação do estado fisiológico nos diferentes estágios do atendimento²⁰. Em idosos, estes índices podem ser inadequados na predição de mortalidade, principalmente quando as lesões são menos graves. Mesmo nos casos que apresentam baixos índices de trauma, o cuidado com o idoso traumatizado não deve ser reduzido³⁶.

Alguns resultados aqui evidenciados permitiram concluir que as quedas foram mais graves nos homens, pois estes apresentaram maior percentual de queda de nível elevado e maiores escores moderados e graves na ECGL e ETR. Esses dados reforçam a maior vulnerabilidade do homem às quedas de maior gravidade devido ao comportamento de risco adotado pelos mesmos, conforme já mencionado. Outro aspecto importante que determina uma maior mortalidade por quedas em homens é atribuído ao fato de que os homens sofrem de maiores condições de co-morbidade do que as mulheres para o mesmo grupo etário⁹.

Entre os idosos deste estudo, as mulheres foram as que mais sofreram lesões decorrentes das quedas. Na literatura sobre este tema, não são encontrados trabalhos que relacionam lesões com o gênero. Porém, estudos que analisaram vítimas de causas externas, onde estão incluídas as quedas, apontam os homens como os que mais sofreram lesões^{27,37}.

Quanto aos tipos de lesões decorrentes da queda, as fraturas são as mais valorizadas nos trabalhos existentes^{2-3,9,25-26,28,34}, sendo que outros tipos de lesões não são destacados. Neste estudo, os tipos de lesões mais encontrados foram lesões superficiais como ferimentos, contusões e escoriações, o que se assemelha a um trabalho realizado com idosos vítimas de trauma atendidos em uma unidade de urgência e emergência de um Hospital Universitário de Campinas²⁴.

No cenário atual, dentre as lesões resultantes de quedas, as fraturas corresponderam a 70 % das mortes por acidentes em idosos acima de 75 anos. Estes possuem um índice dez vezes maior de hospitalizações e oito vezes maior de mortes como consequências de quedas quando comparados às crianças, que também possuem alta frequência de quedas³⁸.

Neste estudo, a incidência de fraturas foi maior no gênero feminino. Estudo realizado em Ribeirão Preto também destacou as mulheres como sendo as mais acometidas pelas fraturas (70%) em relação aos homens (53%)⁶. Em estudo realizado com usuários de unidades básicas de saúde, foi encontrado um percentual de 12,1% de fraturas em idosos que sofreram quedas¹⁵.

A incidência maior de fraturas nas mulheres pode estar relacionada à idade elevada e a baixa densidade mineral óssea que leva à osteoporose, principalmente em mulheres pós-menopausa^{10,39-40}. A ocorrência de fraturas é preocupante na população idosa devido à sua maior dificuldade de recuperação e vulnerabilidade, e à consequente hospitalização, que mantém o idoso acamado por longos períodos, o que pode resultar desde o surgimento de úlceras por pressão, até complicações pulmonares³⁹. Além disso, uma grande parcela acaba acometida de incapacidade decorrente deste evento, requerendo, assim, cuidados especiais.

Em relação à topografia das lesões, a cabeça foi o local predominante, seguido pelas lesões dos membros superiores e inferiores. Estudo com quedas em idosos atendidos por um serviço de atendimento pré-hospitalar mostrou que o local de maior incidência de lesões foram os membros superiores³⁴.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar as quedas em homens e mulheres que receberam atendimento pré-hospitalar, foi possível identificar algumas particularidades, destacando a maior proporção de quedas nas mulheres de idade mais avançada, sendo observado o inverso no gênero masculino, e a presença de hálito etílico consideravelmente maior nos homens. As quedas de mesmo nível foram significativamente maiores no gênero feminino, diferente do gênero masculino, que apresentou maior frequência em nível elevado. Quanto ao local de ocorrência da queda, houve diferença estatisticamente significativa, sendo maior no domicílio entre as mulheres. Já para os homens, foi a via pública. As fraturas foram de forma significativa maiores no gênero feminino.

Para finalizar os comentários, algumas limitações desta pesquisa merecem destaque. Provavelmente, as fontes de dados não abrangeram a totalidade das ocorrências, uma vez que algumas delas nem sempre são notificadas aos órgãos competentes de atendimento, a exemplo das vítimas socorridas por populares ou pessoas envolvidas no evento. São escassos os trabalhos que discutem as diferenças de gênero relacionadas às ocorrências de quedas na população idosa, como também o atendimento pré-hospitalar, o que de certo modo dificultou a análise dos resultados encontrados. Outro aspecto importante a ser considerado se refere à análise da presença de hálito ético no momento do atendimento, por se tratar de uma medida subjetiva, que depende da percepção dos socorristas no momento do atendimento.

Os resultados encontrados mostram as múltiplas dimensões de ocorrências envolvendo idosos que sofreram quedas, e reforçam a necessidade premente de outros estudos nesta área para fundamentar a formulação de políticas públicas de prevenção de quedas, destacando as diferenças de gênero.

REFERÊNCIAS

- Alves JE. O inevitável envelhecimento da população brasileira. Instituto de Economia da UFRJ [Internet]. Rio de Janeiro (RJ); 2008. Disponível em: http://www.ie.ufrj.br/aparte/pdfs/o_inevitavel_envelhecimento.pdf. (Acessado em 14 de abril de 2009).
- Siqueira RL, Botelho MI, Coelho FM. A velhice: algumas considerações teóricas e conceituais. *Ciênc Saúde Coletiva* 2002, 7(4): 899-906.
- Ribeiro AP, Souza ER, Atie S, Souza AC, Schilithz AO. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. *Ciênc Saúde Coletiva* 2008, 13(4): 1265-73.
- Organização Mundial da Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10ª Revisão. São Paulo; 2003 (Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português).
- Moura RN, Santos FC. Quedas em idosos: fatores de risco associados. *Gerontol* 1999, 7(2): 15-21.
- Fabrício SC, Rodrigues RA, Costa Junior ML. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev Saúde Pública* 2004, 38(1): 93-9.
- Secretaria de Estado da Saúde [Internet]. Relatório Global da OMS sobre prevenção de quedas na velhice. São Paulo (SP); 2010. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_prevencao_quedas_velhice.pdf. (Acessado em agosto de 2012).
- Gawryszewski VP, Jorge MHP, 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.
- Stevens JA, Ryan G, Kresnow M. Fatalities and injuries from falls among older adults – United States, 1993-2003 and 2001-2005. *JAMA* 2007, 297(1): 32-3.
- Silva RB, Costa-Paiva L, Oshima MM, Morais SS, Pinto-Neto AM. Frequência de quedas e associação com parâmetros estabilométricos de equilíbrio em mulheres na pós-menopausa com e sem osteoporose. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2009, 31(10): 496-502.
- Gama, ZA; Gomez-Cónesa, A. Factores de riesgo de caídas en ancianos: revisión sistemática. *Rev Saúde Pública* 2008, 42(5): 946-66.
- Barbosa SR. Identificação de fatores de risco para quedas em idosos, distintos por gênero e idade [tese de doutorado] Uberlândia: Faculdade de Engenharia Elétrica, Universidade Federal de Uberlândia; 2008.
- Gawryszewski VP. A importância das quedas no mesmo nível entre idosos no estado de São Paulo. *Rev Assoc Med Bras* 2010, 56(2): 162-7.
- Schiaveto FV. Avaliação do risco de quedas em idosos na comunidade [dissertação de mestrado] São Paulo: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2008.
- Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Rev Saúde Pública* 2007, 41(5): 749-56.
- Carloto CM. O conceito de gênero e a sua importância para a análise das relações sociais. *Serv Social em Revista* 1998, 3(2): 201-13.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico: resultado final. [Internet] Paraná (SC); 2010]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/total_populacao_parana.pdf. (Acessado em janeiro de 2012).

18. Ministério da Saúde. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o estatuto do idoso e dá outras providências. [Internet] Brasília (DF); 2003 Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/p10741_estatuto_do_idoso.pdf. (Acessado em abril de 2009).
 19. Gabbe BJ, Cameron PA, Finchi CF. The status of the Glasgow Coma Scale. *Emerg Med* 2003, 15(4): 353-60.
 20. Champion HR, Sacco WJ, Copes WS, Gann DS, Gennarelli TA, Flanagan ME. A revision of the trauma score. *J Trauma* 1989, 29(5): 623-9.
 21. Epi Info: a word-processing, database, and statistics program for public health on IBM compatible microcomputers [computer program]. Version 6.04. Atlanta (USA): Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta; 1995.
 22. Zecevic AA, Salmoni AW, Speechley M, Vandervoort AA. Defining a fall and reasons for falling: comparisons among the views of seniors, health care providers, and the research literature. *Gerontologist* 2006; 46(3): 367-76.
 23. Blake AJ, Morgan K, Bendall MJ, Dallosso H, Ebrahim SB, Arie TH et al. Falls by elderly people at home: prevalence and associated factors. *Age Ageing* 1988, 17(6): 365-72.
 24. Lima RS, Campos ML. Perfil do idoso vítima de trauma atendido em Unidade de Urgência e Emergência. *Rev Esc Enferm USP* 2011, 45(3): 659-64.
 25. Lopes KT, Costa DF, Santos LF, Castro DP, Bastone AC. Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas. *Rev Bras Fisioter* 2009, 13(3): 223-9.
 26. Lopes MC, Violon MR, Lavagnoli AP, Marcon SS. Fatores desencadeantes de quedas no domicílio em uma comunidade de idosos. *Cogitare Enferm* 2007, 12(4): 472-7.
 27. Biazin DT, Rodrigues RA. Profile of elderly patients who suffered trauma in Londrina - Paraná. *Rev Esc Enferm USP* 2009, 43(3): 599-605.
 28. Browning C, Hill K, Kendig H, Osborne D. Gender issues in falls in older community dwelling adults. *Aust J Prim Health* 1998, 4(3): 222-8.
 29. Rigo JC, Rigo JF, Faria BC, Stein A, Santos VM. Trauma associado com uso de álcool em idosos. *Brasília Méd* 2005, 42(1/2): 35-40.
 30. Lima MC, Simão MO, Oliveira JB, Cavariani MB, Tucci AM, Kerr-Correa F. Alcohol use and falls among the elderly in Metropolitan São Paulo, Brazil. *Cad Saúde Pública* 2009, 25(12): 2603-11.
 31. O'Connell H, Chin AV, Cunningham C, Lawlor B. Alcohol use disorders in elderly people – redefining an age old problem in old age. *BMJ* 2003, 327(7416): 664-7.
 32. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saúde Pública* 2002, 36(6): 709-16.
 33. Coutinho ES, Bloch KV, Rodrigues LC. Characteristics and circumstances of falls leading to severe fractures in elderly people in Rio de Janeiro, Brazil. *Cad Saúde Pública* 2009, 25(2): 455-9.
 34. Coiado, CR, Amaral AF, Santos RR. Incidência de quedas na população idosa no âmbito domiciliar: atendimento Sistema 193. *Saúde Coletiva* 2009, 6(27): 19-23.
 35. Ministério da Saúde [Internet]. Secretaria Executiva. Datasus [cited Apr 2012]. Acesso à base de dados do Sistema de Informação Hospitalar. Available from: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>
 36. Parreira JG, Soldá SC, Perlingeiro JA, Padovese CC, Karakhanian WZ, Assef JC. Análise comparativa das características do trauma entre pacientes idosos e não idosos. *Rev Assoc Med Bras* 2010, 56(5): 541-6.
 37. Mesquita Filho M, Jorge MH. Características da morbidade por causas externas em serviço de urgência. *Rev Bras Epidemiol* 2007, 10(4): 679-91.
 38. Paranhos WY. Emergências e Urgências Geriátricas. In: Calil AM, Paranhos WY. O enfermeiro e as situações de emergência. São Paulo: Atheneu; 2007. p. 731-40.
 39. Rodrigues RA, Mendes MM. Prevenindo Acidentes Domiciliares. In: Duarte YA, Diogo MJ. Atendimento Domiciliar: um enfoque gerontológico. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 19-26.
 40. Barros-Filho TE, Napoli MM. Aspectos ortopédicos e traumatológicos. In: Carvalho-Filho ET, Nettoo MP. Geriatria: Fundamentos, Clínica e Terapêutica. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 319-327.
- Recebido em: 10/01/2012
 Versão final apresentada em: 09/09/2012
 Aprovado em: 13/10/2012