

Fatores associados à recorrência de quedas em uma coorte de idosos

Factors associated with recurrent falls in a cohort of older adults

Débora Regina de Oliveira Moura Abreu ¹
Rosemeiry Capriata de Souza Azevedo ²
Ageo Mario Candido da Silva ²
Annelita Almeida Oliveira Reiners ²
Hellen Cristina Almeida Abreu ²

Abstract Objective: *To analyze the factors associated with recurrent falls in community-dwelling older adults from Cuiabá.* Methods: *This is an epidemiological, prospective, concurrent cohort study with a two-year follow-up. In-home surveys were conducted in 2012 and 2013. The data were treated by the software Epi Info and SPSS. Bivariate analysis investigated associations between risk factors and recurrent falls by calculating the relative risk (RR) of the cumulative incidences with a confidence interval of 95% (95%CI). Multiple analysis with Poisson regression included all variables with $p < 0.20$ in the crude analyses. The significance level of 5% ($p < 0.05$) was adopted as significant association for remaining in the final model.* Results: *Most older adults (77.6%) had recurrent falls. The variables significantly associated with recurrent falls were older adult's income of up to two minimum salaries (RR = 1.62; 95%CI 1.04-1.77), absence of arthritis or arthrosis (RR = 1.32; 95%CI 1.10-1.48), having regular to very bad self-perceived health (RR = 1.44; 95%CI 1.12-2.04), and having visual impairment (RR = 1.23; 95%CI 1.01 -1.69).* Conclusions: *Falls in older adults are associated with low education levels, regular to very bad self-perceived health, visual impairment, and recurrent falls.*

Key words *Accidents by falls, Older adults, Risk factors*

Resumo O objetivo deste artigo é analisar os fatores associados à recorrência de quedas de idosos na comunidade em Cuiabá. Estudo epidemiológico, prospectivo, de coorte concorrente e seguimento de dois anos, por meio de inquéritos domiciliares em 2012 e em 2013, utilizaram-se os programas Epi Info e SPSS. Na análise bivariada buscou-se associações entre os fatores de risco e a recorrência de quedas pelo cálculo do risco relativo das incidências cumulativas (IC 95%). A análise múltipla foi realizada pela Regressão de Poisson, sendo incluídas todas as variáveis que apresentaram associações com p valor $< 0,20$ a partir das análises brutas. Adotou-se o nível de significância de 0,05 como de associação estatisticamente significativa para a permanência no modelo final. Dos idosos, 77,6% sofreram recorrência de quedas. Mantiveram-se associadas com significância estatística as variáveis renda do idoso de até 2 salários mínimos (RR = 1,62; IC95% 1,04-1,77), ausência de artrite ou artrose (RR = 1,32; IC95% 1,10-1,48), ter regular e péssima autopercepção de saúde (RR = 1,44; IC95% 1,12-2,04) e ter problema de visão (RR = 1,23; IC95% = 1,01 -1,69). As quedas de idosos estão associadas com baixa escolaridade, autopercepção da saúde regular ou péssima e presença de problemas de visão e recorrência de quedas.

Palavras-chave *Acidentes por quedas, Idosos, Fatores de Risco*

¹ Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Estadual de Maringá. Av. Colombo, Zona 07. 87020-900 Maringá PR Brasil. débora.drom@gmail.com

² Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá MT Brasil.

Introdução

As quedas representam um grave problema de saúde pública com implicações diretas para a qualidade de vida e o bem-estar da população idosa^{1,2}. Com o avançar da idade, o risco de cair aumenta significativamente, o que coloca esta síndrome geriátrica como um dos grandes problemas de saúde pública, dada a alta incidência, mortalidade, morbidade, custos sociais e econômicos decorrentes das lesões provocadas³⁻⁵. Estima-se que 30% dos idosos que vivem na comunidade sofrem queda a cada ano e, destes, metade as sofre recorrentemente, sendo que em idosos acima de 70 anos essa proporção sobe de 32% a 42%¹.

Queda é o deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, com incapacidade de correção em tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais que comprometem a estabilidade⁶. Essas circunstâncias decorrem de fatores intrínsecos e extrínsecos, entre os primeiros, encontram-se as alterações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento, déficit do equilíbrio, visão, audição e marcha e presença de morbidades. Os fatores extrínsecos incluem os riscos ambientais tais como: má iluminação, piso escorregadio, comportamentos de risco, como subir em cadeiras ou escadas, e aqueles relacionados com as atividades do cotidiano^{2,6}. Contudo, a maioria das quedas é resultado da interação conjunta de todos estes fatores.

A vulnerabilidade dos idosos aliada a estes fatores faz com que as quedas tenham consequências significativas como: redução da mobilidade e funcionalidade, susceptibilidade a doenças, hematomas, contusões, fraturas, institucionalização, medo de cair novamente e repercussão na vida dos familiares. Além disso, há evidências de forte associação entre mortalidade de idosos que sofreram quedas e lesões decorrentes das quedas, pois estas perduram por um longo tempo, mesmo após o tratamento^{3,7-10}.

No Brasil, em 2011, foram 373.105 internações no SUS por quedas. Para a faixa etária de 60 anos e mais, as mulheres superaram os homens, com taxas de 43,6 por 10 mil mulheres e de 35,7 por 10 mil homens. São mais prevalentes as quedas acidentais com 49,8% do total, seguido de 34,4% de quedas da própria altura. Em relação à mortalidade, dados revelam que em 2010, 24.760 pessoas com idade acima de 60 anos morreram por esta causa no país¹¹.

Considerando que o aumento da ocorrência de quedas seja comum em idosos e haja comprometimento da saúde, diminuição da qualidade de

vida, e aumento dos gastos públicos com o atendimento ambulatorial e hospitalar, sua recorrência agrava ainda mais o quadro nosológico da população desta faixa etária. Levando-se em conta que a maioria das quedas ocorre fora das instituições e hospitais, este estudo tem por objetivo analisar os fatores associados à recorrência de quedas na população de idosos residente na comunidade.

Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico de coorte fechada e concorrente realizado a partir de uma amostra do projeto “Condições de vida e saúde da população idosa do município de Cuiabá-MT”¹².

No projeto inicial a amostra foi determinada considerando um coeficiente de confiança de 95% ($z = 1,96$); erro de amostragem de 5%, valor para proporção de 0,5 ($p = 0,5$). A população da zona urbana foi de 43.096 idosos. Posteriormente, determinou-se o número de setores censitários que seriam incluídos por distrito por meio da amostragem por conglomerados, a partir do seguinte cálculo:

$$c_i = \frac{N_i}{C_i} * n_i ,$$

onde, c_i é o número de setores censitários, N_i o de idosos, C_i o de setores e n_i o de idosos na amostra em cada distrito. Dos 355 setores censitários de Cuiabá, 11 foram selecionados, e, a partir de critérios de probabilidades com correção no tamanho da amostra de 50%, foi definido o tamanho da população em 573 idosos.

Para a presente pesquisa, selecionou-se todos os idosos que haviam sofrido queda nos últimos três meses à época da coleta de dados, perfazendo um total de 109 participantes. Estes foram reentrevistados exatamente um ano após a realização do primeiro inquérito pela pesquisadora principal no domicílio dos idosos no período de janeiro a março de 2013. No intervalo entre os dois inquéritos, seis idosos faleceram perfazendo um total de 103 participantes na amostra final.

Como variáveis de exposição foram obtidas informações sociodemográficas (sexo, faixa etária, estado civil, renda e escolaridade) e condições de saúde (morbidade referida, uso de medicamentos, autopercepção de saúde, alteração de marcha e equilíbrio, problemas de visão e audição e prática atividade física). Para avaliar as habilidades funcionais dos idosos foi utilizado o Índice de Katz et al.¹³ e na avaliação das Atividades Instrumentais de Vida Diária, utilizou-se a

Escala de Lawton e Brody¹⁴. A variável desfecho foi a recorrência de quedas no intervalo entre as duas pesquisas.

Os questionários foram codificados e digitados duplamente. Os erros de digitação foram comparados e corrigidos por meio do programa *Data Compare*. Foram utilizados os programas Epi Info versão 7.0 e SPSS versão 20.0. Realizou-se análise descritiva, bivariada e múltipla. Na análise descritiva observaram-se as frequências absolutas e relativas das variáveis. Para a análise bivariada buscou-se associações entre os fatores de risco e a recorrência de quedas por meio do cálculo do risco relativo das incidências cumulativas (intervalo de confiança de 95%).

Foi realizada a análise múltipla pela Regressão de *Poisson*, sendo incluídas todas as variáveis que apresentaram associações com p -valor $< 0,20$ a partir das análises brutas. Optou-se por se manter as variáveis sexo e estado civil do idoso para melhor ajuste do modelo. Adotou-se o nível de significância de 0,05 como de associação estatisticamente significativa para a permanência no modelo final.

Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa e aprovado, em atendimento as diretrizes da Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Resultados

Neste estudo, a prevalência de recorrência de quedas nos idosos foi de 77,6%. Na Tabela 1 encontram-se as variáveis sociodemográficas dos idosos que apresentaram quedas recorrentes. A maioria (65%) era do sexo feminino e estava na faixa etária acima de 70 anos (63,8%). Quase metade (47,5%) vivia com companheiros, 53,7% tinham até 3 anos de estudo e 93,7% possuíam renda familiar de até dois salários mínimos.

Na análise bivariada entre recorrência de quedas e variáveis sociodemográficas, a escolaridade de até 7 anos de estudo (RR = 1,53; IC 95% = 0,95-2,49) se associou à recorrência de queda (Tabela 2).

Em relação às condições de saúde do idoso, verificou-se que a autopercepção de saúde regular ou péssima foi associada estatisticamente com recorrência de quedas (RR = 1,80; IC 95% -0,86 - 3,78) (Tabela 3).

A distribuição dos idosos que sofreram recorrência de quedas segundo presença de alguma morbidade e os resultados do Modelo múltiplo de Poisson se encontram nas Tabelas 4 e 5. Manti-

Tabela 1. Distribuição dos idosos segundo dados sociodemográficos. Cuiabá-MT, 2013.

Variável	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Recorrência de queda		
Sim	80	77,6
Não	23	22,4
Sexo		
Masculino	28	35,0
Feminino	52	65,0
Faixa etária		
60 – 69 anos	29	36,3
70 – 79 anos	35	43,8
80 anos ou mais	16	20,0
Estado conjugal		
Casado/União estável	38	47,5
Viúvo	32	40,0
Solteiro	6	7,5
Separado/ Divorciado	4	5,0
Anos de estudo		
Mais de 7,1 anos de estudo	8	10,0
3,1 a 7 anos de estudo	29	36,2
1 a 3 anos de estudo	14	17,5
Analfabeto	29	36,2
Renda		
Mais de 2 SM	5	6,3
1 a 2 SM	59	73,7
Menos de 1 SM	10	12,5
Não tem	6	7,5

veram-se associadas com significância estatística as variáveis renda do idoso de até 2 salários mínimos (RR = 1,62; IC95% 1,04-1,77), ausência de artrite ou artrose (RR = 1,32; IC95% 1,10-1,48), ter regular e péssima autopercepção de saúde (RR = 1,44; IC95% 1,12-2,04) e ter problema de visão (RR=1,23; IC95% = 1,01 -1,69).

Discussão

Este é um dos poucos estudos nacionais que abordou exclusivamente recorrências de quedas em idosos residentes na comunidade, demonstrando a grande importância deste fenômeno nessa população. Neste estudo, 77,6% dos idosos sofreram recorrência de quedas. A chance de queda recorrente foi maior em indivíduos do sexo feminino, faixa etária acima de 70 anos e com baixa escolaridade. Estudos têm evidenciado que pertencer ao gênero feminino é fator de

Tabela 2. Análise bivariada da associação entre recorrência de quedas e variáveis sociodemográficas. Cuiabá-MT, 2013.

	Recorrência de quedas		RR (IC 95%)	p-valor
	n/N	%		
Sexo				
Masculino	28/39	71,79	1,0	
Feminino	52/64	81,25	1,13 (0,90-1,42)	0,262
Faixa etária				
Até 69 anos	16/19	84,2	1,0	
70 anos e mais	64/84	76,2	0,90 (0,72-1,14)	0,451
Estado civil				
Casado	38/51	74,5	1,0	
Divorciado	4/6	66,7	0,89 (0,50-1,61)	0,682
Solteiro	6/8	75,0	1,00 (0,65-1,55)	0,976
Viúvo	32/38	88,2	1,13 (0,91-1,40)	0,271
Renda do idoso				
> 2 salários mínimos	5/9	55,6	1,0	
Até 2 salários mínimos	75/94	79,8	1,44 (0,88-1,34)	0,097
Escolaridade (anos de estudo)				
7 anos ou mais	8/15	53,3	1,0	
Até 7 anos	72/88	81,8	1,53 (0,95-2,49)	0,015*

RR: Risco Relativo; IC 95%: Intervalo de Confiança para a proporção de 95%.

Tabela 3. Análise bivariada entre recorrência de quedas e condições de saúde. Cuiabá-MT, 2013.

Variáveis	Recorrência de quedas		RR (IC 95%)	p-valor
	n/N	%		
Auto percepção de saúde				
Ótima – Boa	4/9	44,44	1,0	
Regular – Péssima	74/92	80,43	1,80 (0,86-3,78)	0,014*
Alteração de marcha				
Não	36/48	75,00	1,0	
Sim	44/55	80,00	1,06 (0,86 - 1,31)	0,541
Alteração do equilíbrio				
Não	33/46	71,74	1,0	
Sim	47/57	82,46	1,15 (0,92-1,45)	0,196
Problema da visão				
Não	16/24	66,67	1,0	
Sim	64/79	81,01	1,21 (0,89 - 1,64)	0,142
Problema de audição				
Não	48/64	75,00	1,0	
Sim	32/39	82,05	1,09 (0,89 - 1,34)	0,406
Prática atividade física				
Sim	11/17	64,71	1,0	
Não	69/86	80,23	0,80 (0,55 - 1,16)	0,168

RR: Risco Relativo; IC 95%: Intervalo de Confiança para a proporção de 95%.

risco para recorrência de quedas^{15,16}, já que estas apresentam maior perda de massa óssea, menor quantidade de massa magra e menor força muscular do que os homens¹⁷⁻²¹.

A revisão de literatura, em mais de três quartos dos estudos selecionados²², indica que mulheres idosas estão expostas ao maior risco de quedas²³ do que os idosos do sexo masculino

Tabela 4. Análise bivariada entre recorrência de quedas e morbidades autorreferidas. Cuiabá-MT, 2013.

Variáveis	Recorrência de quedas		RR (IC 95%)	p-valor
	n/N	%		
Hipertensão				
Sim	64/80	80,00	1,0	
Não	16/23	63,57	1,15 (0,86- 1,54)	0,291
Diabetes				
Sim	26/32	81,25	1,0	
Não	54/71	76,06	1,06 (0,86 - 1,31)	0,553
Osteoporose				
Sim	16/21	76,19	1,0	
Não	64/82	78,05	0,97 (0,74 - 1,27)	0,856
Artrite/ Artrose				
Sim	13/14	92,86	1,0	
Não	67/89	75,28	1,23 (0,9 - 1,48)	0,075
Cardiopatias				
Sim	13/19	68,42	1,0	
Não	67/84	79,76	0,85 (0,62 - 1,18)	0,284
Reumatismo				
Sim	1/3	33,33	1,0	
Não	79/100	73,00	0,42 (0,08 - 2,09)	0,062

RR: Risco Relativo; IC 95%: Intervalo de Confiança para a proporção de 95%.

Tabela 5. Modelo múltiplo de Poisson de variáveis associadas à recorrência de quedas de idosos no município de Cuiabá-MT, 2013.

Variáveis	RR (IC 95%) bruto	RR (IC 95%) Ajustada
Renda do idoso		
> 2 salários mínimos	1,00	1,0
Até 2 salários mínimos	1,44 (0,88-1,34)	1,62 (1,04-1,77)
Artrite/ Artrose		
Sim	1,0	1,0
Não	1,23 (1,02 - 1,48)	1,32 (1,10-1,48)
Auto percepção de saúde		
Ótima – Boa	1,0	1,0
Regular – Péssima	1,80 (0,86-3,78)	1,44 (1,12-2,04)
Problema da visão		
Não	1,0	1,0
Sim	1,21 (0,89 - 1,64)	1,23 (1,01 - 1,69)

Ajustado por sexo e estado civil

devido ao seu melhor estado funcional. Mulheres idosas se entregam a inúmeras atividades de cunho doméstico com maior frequência e intensidade que os homens, seja por entenderem a atividade doméstica como culturalmente ligada ao sexo feminino, seja por considerarem que ao exercer tais atividades permanecem isentas da categorização idosas.

Em relação à faixa etária é consenso na literatura a predominância de ocorrência de quedas nos idosos mais velhos, visto que, com o aumento da idade, o processo de senescência provoca alterações progressivas e funcionais, podendo comprometer o desempenho de atividades motoras, dificultando a adaptação do idoso ao ambiente²⁴⁻²⁶. Importante destacar que a queda é a principal

causa de ocorrência de lesões e procura por cuidados médicos entre os idosos, sendo que aqueles com 80 anos ou mais apresentam taxas de mortalidade associadas a quedas muito maiores do que as observadas entre idosos de 65 a 79 anos²⁷. Alguns estudos sugerem que o medo de sofrer novas quedas com consequências mais graves pode impedir que se perceba as diferenças entre faixas etárias e recorrência de quedas em idosos^{28,29}.

Quanto à renda, os idosos que sofreram recorrência recebiam predominantemente baixos salários, muitas vezes oriundos das suas parcas aposentadorias. Pessoas que vivem em comunidades de baixa renda, como é o caso desses idosos, apresentam todas as dificuldades inerentes ao ambiente que os cerca e enfrentam maior risco de quedas, podendo ser este fato decorrente do ambiente prejudicial em que vivem, incluindo precárias condições de moradia e infraestrutura deficiente²⁻³⁰. Estes fatores, interagindo, podem ser os responsáveis pela maior recorrência de quedas entre idosos.

Idosos com baixa escolaridade sofreram maior recorrência de quedas na análise bivariada, apesar desta associação não ter sido estatisticamente significativa no modelo preditivo final. Provavelmente, este efeito tenha sido atenuado por um possível confundimento entre a variável baixa renda e a escolaridade. Estudos apontam que a baixa escolaridade acompanhada de baixa renda pode contribuir para a vulnerabilidade social com conseqüente maior ocorrência de quedas³¹. Em contrapartida, pessoas com maior nível de escolaridade e renda se preocupam com sua saúde, desenvolvendo atividades físicas que permitem a melhor manutenção de sua integridade física e orgânica, com conseqüente melhor controle postural³².

Em estudos sobre fatores de risco para quedas entre idosos³³⁻³⁵, a presença de artrite e artrose é frequentemente associada, ao contrário do encontrado no presente estudo. Algumas pesquisas mostram que o aumento de doenças crônicas ocorre concomitantemente à perda da capacidade funcional, aumento da imobilidade e dependência física e de grande parte dos idosos^{1,36}. Por sua vez, a artrose, a artrite e outros distúrbios músculo-esqueléticos resultam em rigidez e dor nas articulações levando à instabilidade no caminhar e no equilíbrio e a maior probabilidade de ocorrência de queda³⁷.

Pesquisa que investigou a associação entre os fatores de risco para quedas e a presença de artrite demonstrou que, independentemente da idade, pessoas com esse mal possuem maior risco, já que

também apresentam menor força muscular, instabilidade postural, dor e fadiga³⁸, ao contrário do encontrado em nosso estudo. Contudo, quando o idoso cai, há uma tendência à diminuição de suas atividades diárias, seja pelo medo de expor-se ao risco de nova queda ou por atitudes protetoras de familiares e cuidadores, pelo mesmo motivo³⁹.

Cumpra também dizer que a literatura não é de toda concordante em relação à recorrência de quedas. Estudo sobre quedas e quedas recorrentes com grupo de idosos de terceira idade na comunidade em Itu (SP) não encontrou estas associações. Provavelmente, a ocorrência de quedas anteriores faz com que os idosos ou seus cuidadores fiquem mais atentos, tendo maiores cuidados no sentido de se evitar novos episódios⁴⁰.

Outro achado deste estudo foi a associação entre baixa autopercepção de saúde e recorrência de quedas na análise bivariada. Pesquisa realizada com idosos vivendo na comunidade identificou associação entre ocorrência de quedas e autopercepção da saúde ruim, sintomas depressivos e isolamento social⁴¹. Outros artigos indicam que idosos analfabetos ou com baixa escolaridade, semelhante às pessoas estudadas na presente pesquisa, tendem a avaliar sua saúde como pior em relação àqueles com maiores níveis de escolaridade¹⁷. Nesse sentido, a queda leva a perda de autonomia e independência nas atividades de vida diária (AVD), sentimentos de fragilidade e insegurança, diminuição das atividades sociais e a baixa autoestima².

O relato de problemas de visão mostrou-se associado à recorrência de quedas no modelo final, apesar desta associação não ter ocorrido na análise bivariada. Um provável efeito da idade pode justificar esta diferença, já que os muito idosos apresentam maior probabilidade de ocorrência de problemas de visão. Pesquisa realizada no município de Amparo (SP) encontrou correlação estatisticamente significativa entre o número de quedas e o maior grau de deficiência visual, confirmada pelo fato dos idosos com baixa visão terem idade mais avançada em relação aos com visão normal⁴⁰. Outro estudo que seguiu idosos de 65 anos ou mais residentes na comunidade encontrou que o efeito da limitação visual sobre o desempenho no cotidiano foi importante preditor tanto para quedas quanto de quedas recorrentes⁴¹.

Apesar dos aspectos significativos relacionados à recorrência de quedas em idosos e fatores associados identificados nesta pesquisa, não se pode excluir a presença de possível viés de memória por se tratar de avaliação de recordatório. Possivelmente, aqueles que sofreram quedas mais

graves podem ter se lembrado com maior frequência de detalhes em relação ao que sofreram apenas escoriações. Contudo, a direção e a magnitude destas associações podem apontar para o conhecimento de importantes fatores de risco para a prevenção da ocorrência destas quedas de idosos na comunidade.

Os resultados deste estudo, um dos pioneiros em se avaliar a recorrência de quedas em idosos na comunidade através de acompanhamento de coorte, reforçam a importância da prevenção à recorrência desse problema e a todos os desfechos negativos na saúde advindos destes acidentes. Uma vez que estes já tenham sofrido quedas, compreender o que leva este idoso a uma nova pode permitir intervenções e atividades de educação em saúde em nível de atenção primária que minimizem tal ocorrência. É importante que os profissionais de saúde estejam atentos a esses fatores a fim de elaborar intervenções efetivas para a diminuição destes eventos na comunidade.

Conclusão

Este estudo identificou associações entre baixa escolaridade, autopercepção da saúde regular ou péssima e presença de problemas de visão com a recorrência de quedas em idosos. Os resultados evidenciados nesta pesquisa corroboram com outros estudos já realizados, contudo, a realização de novas pesquisas revela-se adequada e indicada no momento atual, considerando o aumento da expectativa de vida e da participação dos idosos na comunidade.

Colaboradores

DROM Abreu, RCS Azevedo, AMC Silva, AAO Reiners e HCA Abreu participaram igualmente de todas as etapas de elaboração do artigo.

Referências

1. Tinetti ME, Kumar C. The patient who falls. *JAMA* 2010; 303(3):258-266.
2. Ribeiro AP, Souza ER, Atie S, Souza AC, Schilithz AO. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. *Cien Saude Colet* 2008; 13(4):1265-1273.
3. Cruz DT, Ribeiro LC, Vieira MT, Teixeira MTB, Bastos RR, Leite ICG. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. *Rev Saude Publica* 2012; 46(1):138-146.
4. Pinho TAM, Silva AO, Tura LFR, Moreira MASP, Gurgel SN, Smith AAF, Bezerra VP. Avaliação do risco de quedas em idosos atendidos em Unidade Básica de Saúde. *Rev Esc Enferm USP* 2012; 46(2):320-327.
5. Abreu HCA, Reiners AAO, Azevedo RCS, Silva AMC, Abreu DROM. Incontinência urinária na predição de quedas em idosos hospitalizados. *Rev esc enferm USP* 2014; 48(5):851-856.
6. World Health Organization (WHO). *Injuries and violence: the facts*. Geneva: WHO; 2010.
7. Maia BC, Viana PC, Arantes PMM, Alencar MA. Consequências das quedas em idosos vivendo na comunidade. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2011; 14(2):381-393.
8. Siqueira FV, Facchini LA, Silveira DS, Piccini RX, Tomasi E, Thume E, Silva SM, Dilélio A. Prevalence of falls in elderly in Brazil: a countrywide analysis. *Cad Saude Publica* 2011; 27(9):1819-26.
9. Tinetti ME, Inouye SK, Gill TM, Doucette JT. Shared risk factors for falls, incontinence, and functional dependence: unifying the approach to geriatric syndromes. *JAMA* 1995; 273(17):1348-1353.
10. Abreu DROM, Azevedo RCS, Silva AMC, Reiners AAO, Abreu H. Características e condições de saúde de uma coorte de idosos que sofreram quedas. *Rev enferm UFPE online* 2015; 9(Supl. 3):7582-7589.
11. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Morbidade por acidentes e violências no Brasil: tendência das hospitalizações no período de 2002 a 2011. [acessado 2014 set 09]. Disponível em: http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/saudebrasil2011_parte1_cap9.pdf
12. Cardoso JDC, Azevedo RCS, Reiners AAO, Louzada CV, Espinosa MM. Poor self-rated health and associated factors among elderly urban residents. *Rev Gaucha Enferm* 2014; 35(4):35-41.

13. Katz S, Downs TD, Cash HR, Grotz RC. Progress in development of the index of all. *Gerontologist* 1970; 10(1):20-30.
14. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people; self-maintaining and instrumental activities of daily-living. *Gerontologist* 1969; 9(3):179-186.
15. Motta LB, Aguiar AC, Coutinho ESF, Huf G. Prevalência e fatores associados a quedas em idosos em um município do Rio de Janeiro. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2010; 13(1):83-91.
16. Peeters GMEE, Heymans MW, de Vries OJ, Bouter LM, Lips P, van Tulder MW. Multifactorial evaluation and treatment of persons with a high risk of recurrent falling was not cost-effective. *Osteoporos Int* 2011; 22(7):2187-2196.
17. Deandrea S, Lucenteforte E, Bravi F, Foschi R, La Vecchia C, Negri E. Risk factors for falls in community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology* 2010; 21(5):658-668.
18. Dantas EL, Brito GEG, Lobato IAF. Prevalência de quedas em idosos adscritos à estratégia de saúde da família do município de João Pessoa, Paraíba. *Rev APS* 2012; 15(1):67-75.
19. Milat AJ, Watson WL, Monger C, Barr M, Giffin M, Reid M. Prevalence, circumstances and consequences of falls among community-dwelling older people: results of the 2009 NSW Falls Prevention Baseline Survey. *New South Wales public health bulletin* 2011; 22(3-4):43-48.
20. Stenhagen M, Ekström H, Nordell E, Elmstahl S. Falls in the general elderly population: a 3-and 6-year prospective study of risk factors using data from the longitudinal population study 'Good ageing in Skane'. *BMC Geriatr* 2013; 13:81.
21. Grundstrom AC, Guse CE, Layde PM. Risk factors for falls and fall-related injuries in adults 85 years of age and older. *Arch Gerontol Geriatr* 2012; 54(3):421-428.
22. Gomes ECC, de Oliveira Marques AP, Leal MCC, de Barros BP. Fatores associados ao risco de quedas em idosos institucionalizados: uma revisão integrativa. *Cien Saude Colet* 2014; 19(8):3543-3551.
23. Hamra A, Ribeiro MB, Miguel OF. Correlação entre fratura por queda em idosos e uso prévio de medicamentos. *Acta Ortop Bras* 2007; 15(Supl. 3):143-145.
24. Rolita L, Spegman A, Tang X, Cronstein BN. Greater number of narcotic analgesic prescriptions for osteoarthritis is associated with falls and fractures in elderly adults. *J Am Geriatr Soc* 2013; 61(3):335-340.
25. Kelsey JL, Berry SD, Procter-Gray E, Quach L, Nguyen US, Li W, Kiel DP, Lipsitz LA, Hannan MT. Indoor and outdoor falls in older adults are different: The maintenance of balance, independent living, intellect, and Zest in the Elderly of Boston Study. *J Am Geriatr Soc* 2010; 58(11):2135-2141.
26. World Health Organization (WHO). *Injuries and violence: the facts*. Geneva: WHO; 2010.
27. Cunha AA, Lourenço RA. Quedas em idosos: prevalência e fatores associados. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto* 2014; 13(2):21-29.
28. Antes DL, Schneider IJC, Benedetti TRB, d'Orsi E. Fear of recurrent falls and associated factors among older adults from Florianópolis, Santa Catarina State, Brazil. *Cad Saude Publica* 2013; 29(4):758-768.
29. Pinheiro MP, Ciconelli RM, Martini LA, Ferraz MB. Risk factors for recurrent falls among Brazilian women and men: the Brazilian Osteoporosis Study (BRAZOS). *Cad Saude Publica* 2010; 26(1):89-96.
30. Freitas MGD, Bonolo PDF, Moraes END, Machado CJ. Elderly patients attended in emergency health services in Brazil: a study for victims of falls and traffic accidents. *Cien Saude Colet* 2015; 20(3):701-712.
31. Rocha L, Budó MLD, Beuter M, Silva RM, Tavares JP. Vulnerabilidade de idosos às quedas seguidas de fratura. *Esc. Anna Nery* 2010; 14(4):690-696.
32. Maciel ACC, Guerra RO. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. *Rev Bras Ciênc Mov.* 2005; 13(1):37-44.
33. Siqueira FV, Fachini LA, Silveira DS, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Dilélio A. Prevalence of falls in elderly in Brazil: a countrywide analysis. *Cad Saude Publica* 2011; 27(9):1819-1826.
34. Mickle KJ, Munro BJ, Lord SR, Menz HB, Steele JR. Foot pain, plantar pressures, and falls in older people: a prospective study. *J Am Geriatr Soc* 2010; 58(10):1936-1940.
35. Dellaroza MSG, Mattos Pimenta CA, Lebrão ML, Oliveira Duarte YA, Braga PE. Associação entre dor crônica e autorrelato de quedas: estudo populacional - SABE. *Cad Saude Publica* 2014; 30(3):522-532.
36. Cavalcante ALP, Aguiar JB, Gurgell LA. Fatores associados a quedas em idosos residentes em um bairro de Fortaleza, Ceará. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2012; 15(1):137-146.
37. Rubenstein LZ, Josephson KR. The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr Med* 2002; 18(2):141-158.
38. Stanmore EK, Oldham J, Skelton DA, O'Neill T, Pilling M, Campbell AJ, Todd C. Risk factors for falls in adults with rheumatoid arthritis: a prospective study. *Arthritis Care Res* 2013; 65(8):1251-1258.
39. Brito TA, Fernandes MH, Coqueiro DS, Jesus CS. Quedas e capacidade funcional em idosos longevos residentes em comunidade. *Texto & Contexto Enferm* 2013; 22(1):43-51.
40. Luiz LC, Rebelatto JR, Coimbra AMV, Ricci NA. Associação entre déficit visual e aspectos clínico-funcionais em idosos da comunidade. *Rev Bras Fisioter* 2009; 13(5):444-450.
41. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saude Publica* 2002; 36(6):709-716.

Artigo apresentado em 05/08/2015

Aprovado em 30/10/2015

Versão final apresentada em 02/ 11/2015