

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro



Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online

ISSN 2175-5361
DOI: 10.9789/2175-5361

PESQUISA

Falls in elderly: identification of extrinsic risk factors at home

Quedas de idosos: identificação de fatores de risco extrínsecos em domicílios

Las caídas de los ancianos: la identificación de factores de riesgo extrínsecos en la vivienda

Caio Drummond de Amorim Bizerra ¹, Rogério Fabiano Gonçalves ², Amanda de Figueirôa Silva Carmo ³, Rodrigo Nonato Coelho Mendes ⁴, Laísia Alves Moura ⁵

ABSTRACT

Objective: To identify extrinsic risk factors those predispose the occurrence of falls in the elderly at home. **Method:** A total of 95 homes about the presence of risk factors, using a structured interview. **Results:** From 95 of the residences valued only 7.4% (7) had no mismatches according to the items assessed. It was observed that mismatches involving carpets and buffers were the most prevalent, together accounting for approximately 40% of the problems identified in the search. Other relevant problems were related to the lack of grab bars in places that required its use, switches arranged in hard to reach places and away from the entrance of the rooms in the home, floors with changes in its topography, poor illuminated environments and furniture obstructing the passage of the elderly. **Conclusion:** The risk factors for falls were present in most homes, and most of these are preventable factors. **Descriptors:** Accidental falls, Risk factors, External causes, Aged, Nursing.

RESUMO

Objetivo: Identificar fatores de risco extrínsecos que predisõem a ocorrência de quedas de idosos em ambiente domiciliar. **Método:** Foram avaliadas 95 residências quanto à presença de fatores de risco, utilizando-se entrevista estruturada. **Resultados:** Das 95 residências avaliadas apenas 7,4% (7) não apresentaram inadequações de acordo com os itens avaliados. Observou-se que as inadequações envolvendo tapetes e batentes foram as mais prevalentes, representando em conjunto cerca de 40% dos problemas identificados na pesquisa. Outros problemas relevantes foram relativos à ausência de barras de apoio em locais que requeriam o seu uso, interruptores dispostos em locais de difícil acesso e longe da entrada dos cômodos do domicílio, pisos com alterações no seu relevo, iluminação insuficiente nos ambientes e móveis obstruindo a passagem do idoso. **Conclusão:** os fatores de risco para quedas estiveram presentes na maioria das residências, sendo que boa parte destes são fatores preveníveis. **Descritores:** Acidentes por quedas, Fatores de risco, Causas externas, Idoso, Enfermagem.

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores de riesgo extrínsecos que predisponen a la ocurrencia de caídas en los ancianos. **Método:** un total de 95 viviendas fueran evaluadas cuanto a la presencia de factores de riesgo, utilizando entrevista estructurada. **Resultados:** De las 95 residencias valoradas sólo el 7,4% (7) no tenía desajustes de acuerdo con los ítems evaluados. Se observó que los desajustes relacionados con alfombras y amortiguadores fueron los más frecuentes, que en conjunto representan aproximadamente el 40% de los problemas identificados en la búsqueda. Otros problemas relevantes estuvieron relacionados con la falta de barras de apoyo en los lugares que requieren su uso, interruptores dispuestos en lugares de difícil acceso y lejos de la entrada de las habitaciones de la casa, pisos con cambios en su topografía, pobre iluminación en ambientes y muebles bloqueando el paso de los ancianos. **Conclusión:** Los factores de riesgo para las caídas estuvieron presentes en la mayoría de los hogares, y la mayoría de estos son factores evitables. **Descriptor:** Accidentes por caídas, Factores de riesgo, Causas externas, Anciano, Enfermería.

¹Graduado em Fisioterapia pela Universidade de Pernambuco - UPE. E-mail: caiodrummond1@hotmail.com. ²Fisioterapeuta. Graduado pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. E-mail: Mestre em Saúde Coletiva também pela UFPE. Professor assistente da Universidade de Pernambuco -UPE, campus Petrolina. Mestre em Saúde Pública pela UFPE. E-mail: caodrummond1@hotmail.com. ³Enfermeira. Mestre em saúde materno-infantil pelo Instituto de Medicina Integral de Pernambuco - IMIP. Docente do Colegiado de Enfermagem da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), do módulo Paciente Crítico. Membro do Grupo de Estudos em Cuidados Críticos - GECC. E-mail: amandafigueiroa@gmail.com. ⁴Enfermeira. Graduada pela Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF. Mestranda em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. Membro do Grupo de Estudos em Cuidados Críticos - GECC. Email: laislaalves19@gmail.com. ⁵Enfermeiro Residente em Gerência de Serviços de Enfermagem pelo Hospital Universitário de Londrina/Universidade Estadual de Londrina. E-mail: E-mail: rodrigo.coelho.mendes@gmail.com.

INTRODUÇÃO

A população de idosos no Brasil, em 2010, era cerca de 20 milhões de habitantes, o que já representava uma proporção de 10,8% em relação às demais faixas etárias. ¹ Essa proporção crescente de idosos motiva a discussão sobre aspectos relacionados à saúde e a qualidade de vida para esse grupo etário. Um dos temas de interesse para a Saúde Pública tem sido a ocorrência de quedas na terceira idade e as consequências de saúde decorrentes desse agravo, incentivando a produção científica na compreensão das causas e modos de alcançar a prevenção efetiva. Segundo a Organização Mundial da Saúde (2007) cerca de 28% a 35% das pessoas com idade igual ou superior a 65 anos caem anualmente, e essa proporção aumenta de 32% a 42% para os idosos com idade acima de 70 anos. ²

Aponta-se que as quedas são uma importante causa de morbidade, mortalidade e incapacitações entre a população idosa. Em estudo, acompanhou-se por dois anos 1.944 idosos internados por ocorrência de fratura de quadril e registrou uma taxa de mortalidade no período de hospitalização de 4%, evoluindo em quatro meses para 16% e em 24 meses para 38%, revelando o alto índice de mortalidade por fraturas de quadril entre idosos. ³⁻⁴

Desta maneira, as causas que influenciam a ocorrência de quedas de idosos são múltiplas, constituídas por fatores de risco intrínsecos e extrínsecos. A modo geral, os fatores intrínsecos compreendem as alterações fisiológicas do envelhecimento, as condições patológicas e as reações ao uso de fármacos, sendo relatadas nessa categoria de causas a presença de fraqueza muscular, diminuição do equilíbrio e da coordenação motora corporal, déficit visual, deterioração cognitiva, entre outros. Entre os fatores extrínsecos, citam-se os perigos ambientais (pisos escorregadios, obstáculos no piso do quintal, escadas sem corrimão, entre outros), situações sociais de risco, uso de calçados e acessórios de mobilidade inadequados ou utilizados de modo incorreto. ⁵⁻⁸

O domicílio é um espaço que pode influenciar o bem-estar dos idosos, sendo a segurança e o conforto no lar requisitos essenciais, uma vez que as pessoas nessa faixa etária (60 anos ou mais) costumam passar de 60 a 70% de seu tempo em casa. Em 2008, ao investigar a influência de quedas na qualidade de vida de 37 idosos, uma pesquisa revelou que cerca de 60% das quedas ocorreram no domicílio e 40% dos casos fora da residência. ⁶ No geral, 88,5% dos idosos passaram a sentir medo de cair após o incidente, 26,9% abandonaram a atividade que ocasionou a queda e 23,1% modificaram os hábitos de rotina, situações que evidenciam o temor de cair novamente e demonstram a insegurança dessas pessoas no lar. ^{6,9}

Ainda, os fatores de risco determinantes para quedas no domicílio e fora dele são diferentes, demandando estratégias específicas de prevenção ao se considerar o local de ocorrência. Portanto, considera-se que a maioria das quedas de idosos ocorre na própria moradia e que a maioria dos estudos referentes à determinação de fatores de risco para quedas partem do desfecho para a exposição após a ocorrência do agravo ⁽¹⁰⁾. Desse modo, o

estudo teve por objetivo identificar fatores de risco extrínsecos que predisõem a ocorrência de quedas de idosos no ambiente domiciliar.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, transversal e exploratório, de abordagem quantitativa. Optou-se pelo tipo de estudo em função do escasso conhecimento acumulado e sistematizado, e foi desenvolvida no Bairro Vila Eduardo em Petrolina-PE.¹¹

No total, 240 moradias foram visitadas (10% das residências do bairro e 30% dos domicílios nos setores selecionados) por critério sistemático de visitas, as casas foram selecionadas de forma aleatória. Destas, 95 foram avaliadas quanto à presença de fatores de risco, utilizando-se um *checklist* de elaboração própria, tendo como critério de inclusão os domicílios nos quais residiam idosos e houvesse consentimento para a realização da pesquisa. Esperava-se que, no mínimo, 60 domicílios (25% da amostra) atendessem aos requisitos propostos. Face aos domicílios visitados esse número foi superado.

Esse *checklist* foi elaborado de modo a se verificar, em cada ambiente do domicílio (quarto do idoso, sala, banheiro, cozinha, etc.), a presença dos fatores de risco mais comuns relatados na literatura, permitindo o registro daqueles observados durante as visitas e relatados pelos moradores, os quais não foram incluídos no instrumento de verificação.

O processo de preparação da coleta de dados contou com o treinamento de equipe de alunos universitários da Área da Saúde para a identificação dos fatores mencionados. Os dados foram analisados por método descritivo a partir das proporções obtidas, não sendo realizados testes de associação em virtude de fugir ao escopo do delineamento escolhido para o estudo. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Pernambuco sob o registro CEP/UPE: 102/11(CAAE: 0084.0.097.000-11), e respeitou o anonimato e o livre arbítrio dos sujeitos, respeitando assim a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.¹²

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível identificar que das 95 residências avaliadas, apenas 7,4% (7) não apresentaram inadequações de acordo com os itens avaliados. A tabela 1 representa os ambientes observados e a relação dos itens classificados como inadequados.

Tabela 1 - Frequência dos principais fatores de risco de quedas segundo os espaços do domicílio avaliados, Petrolina-PE, 2011.

Cômodo ou espaço físico da residência	Item	N° de inadequados (Total analisado)	% de inadequados
Área externa	Batente	44 (87)	54,6%
	Piso	30 (87)	34,5%
Sala	Batente	26 (93)	27,9%
	Tapete	21 (93)	22,6%
Corredor	Corrimão (ausência)	18 (18)	100,0%
	Iluminação	9 (18)	50,0%
Quarto do idoso	Tapete	16 (91)	17,6%
	Móveis	16 (91)	17,6%
Banheiro do idoso	Barra de apoio (ausência)	93 (95)	97,9%
	Tapete antiderrapante (ausência)	83 (95)	87,4%
Cozinha	Interruptor	27 (92)	29,3%
	Móveis	16 (92)	17,4%
Área de serviço	Batente	34 (78)	43,6%
	Interruptor	18 (78)	23,1%
Escada ou Rampa de acesso	Corrimão	9 (11)	81,8%
	*Piso e tapete	3(11)	27,3%

* Os percentuais foram idênticos.

Dos 87 domicílios que possuíam área externa, 54,6% (44) dos acessos a essa área possuíam batentes e 34,5% (30) dos pisos eram inapropriados, situações justificadas pela presença de desníveis, pisos escorregadios ou com alterações no seu relevo.

No que se refere ao ambiente das salas, 27,9% (26) possuíam batentes para o seu acesso e 22,6% (21) tapetes escorregadios ou mal fixos. Considerando a presença de corredor no interior dos domicílios, apenas 18 o possuíam, nestes não havia corrimões ou barras de apoio; em 50% (9) a iluminação era ausente ou precária.

A observação, em cada moradia, do quarto no qual o idoso dormia permitiu evidenciar como principais fatores de risco a presença de tapetes, em sua maioria com dobras nas extremidades ou deslizantes, e presença de móveis com quinas pontiagudas, além da obstrução de passagem, ambos com 17,6% (16) de ocorrências, sendo assim interpretados como inadequados.

Avaliando o banheiro que o idoso mais utilizava em cada domicílio, verificou-se que as inadequações mais frequentes foram às ausências do corrimão (barra de apoio) com percentual de 97,9% (93) e do tapete antiderrapante com 87,4% (83). Outros itens tiveram um índice de inadequação menor, porém relevantes, como: presença de batente - 35,8% (34), porta de acesso com maçaneta quebrada ou arredondada - 30,5% (29) e pisos escorregadios ou irregulares - 28,4% (27).

Na avaliação do ambiente das cozinhas estavam inadequados com percentual de 29,3% (27) os interruptores/tomadas, devido à má localização (dispostos em locais altos ou longe do acesso de entrada) e 17,4% (16) os móveis, pois obstruíam a locomoção do idoso ou eram altos e exigiam o uso de escadas ou bancos para o acesso dos alimentos ou utensílios domésticos.

Com relação às áreas de serviço, 43,6% (34) das inadequações foram referentes à existência de batentes no acesso, outra irregularidade constante foi a má localização de interruptores e tomadas, 23,1% (18).

Em 81,8% (9) dos domicílios com escadas/rampa de acesso não havia corrimão e em 27,3% (3) dos pisos, havia problemas no relevo e na aderência - piso escorregadio. Cabe salientar que em três residências (27,3%) se observou a presença de tapetes próximo aos degraus ou rampa e que não foram observadas a presença de faixas antiderrapante ou de sinalização nas residências, 100% (11).

A tabela 2 representa uma síntese dos itens que apresentavam inadequações nos domicílios por ambientes avaliados, sendo que para cada item a tabela mostra os dois espaços de maior relevância do problema. Nesse sentido, observa-se que em relação aos problemas com o piso, a área externa da residência e o banheiro do idoso foram os dois espaços com maior frequência de irregularidades. A maior parte destes percentuais já foi descrito na tabela 1, mas a análise da tabela 2 permite um olhar diferenciado.

Tabela 2 - Descrição dos espaços físicos mais relevantes nos domicílios em relação ao item com inadequações, Petrolina-PE, 2011.

Item	Cômodo	Percentual
Piso	Área externa	34,5%
	Banheiro do idoso	28,4%
Iluminação	Corredor	50,0%
	Área externa	21,8%
Batente	Área externa	54,6%
	Área de serviço	43,6%
Tapete	Banheiro do idoso	87,4%
	Escada ou Rampa de Acesso	27,3%
Interruptor	Cozinha	29,3%
	Área de serviço	23,1%
Corrimão ou barra de apoio (ausência)	Corredor	100,0%
	Banheiro do idoso	97,9%
Móveis	Quarto do idoso	17,6%
	Cozinha	17,4%

A tabela 3 mostra o quantitativo de fatores de riscos identificados nos domicílios segundo os principais itens que apresentaram inadequações, abrangendo todos os ambientes avaliados. Pode-se verificar que as inadequações envolvendo tapetes e batentes foram as mais prevalentes, com cerca de 40% dos problemas identificados na pesquisa.

Tabela 3 - Frequência de fatores de risco de quedas identificados segundo itens do domicílio, Petrolina-PE, 2011.

Item	N° de fatores de risco identificados	Percentual
Tapete	146	20,4%
Batente	145	20,2%
Corrimão ou barra de apoio (ausência)	120	16,7%
Piso	103	14,4%
Interruptor	85	11,9%
Móveis	60	8,4%
Iluminação	58	8,1%
Total	717	100%

A ocorrência de quedas na terceira idade é um fato comum, a qual pode ser decorrente de causas intrínsecas ou extrínsecas, sejam estas isoladas ou em associação, envolvendo, de modo geral, mais de um fator. No ambiente domiciliar, este estudo mostrou que foram poucos os domicílios que não apresentaram fatores de risco extrínsecos de quedas.

Essa constatação pode indicar que existe pouco ou nenhum planejamento, seja de infraestrutura ou de organização dos espaços físicos do domicílio e seus constituintes, para tornar a moradia um ambiente mais seguro ao idoso. Por outro lado, mesmo que essa preocupação exista, o poder aquisitivo limita as opções de tornar o lar um ambiente mais seguro à ocorrência de quedas, salvo quando as mudanças necessárias não envolvem alto custo, mas criatividade, bom senso, atenção e vontade de cuidar, modificar ou adaptar a moradia de acordo com as necessidades.^{3,6,13}

A maioria dos estudos sobre o tema pesquisado tem como abordagem central o sujeito que sofreu a queda e as consequências de saúde e o seu efeito na qualidade de vida após o agravo.¹³⁻⁵ Outros buscam compreender os fatores determinantes da queda a partir da sua ocorrência, porém são escassos na literatura estudos que avaliem tais fatores na comunidade, especialmente as causas extrínsecas ou quando o acidente ainda não ocorreu.^{6,9,16-20}

Considerando a avaliação por ambiente do domicílio, estudos em instituições de longa permanência revelam que o quarto do idoso é um dos ambientes nos quais as quedas ocorrem com maior frequência, entre 23% e 43%, porém os motivos relacionados ao evento não foram objeto destes estudos. Nesta pesquisa os principais itens inadequados no quarto do idoso eram a presença de tapetes com dobras ou pouca aderência ao solo e móveis obstruindo a passagem.^{7,21-2}

Também, o banheiro foi outro ambiente apontado pelos autores acima referidos como local de alta prevalência de quedas, chegando até 33,3% em um dos estudos. De acordo com os dados desta pesquisa, a presença de pisos escorregadios, ausência de tapetes antiderrapantes e de barras de apoio são elementos que podem contribuir para o alto percentual citado.⁷

Contudo, na comunidade investigada - baseando-se na situação observada nas moradias e nos argumentos dos moradores - a maior parte da população de idosos é desfavorecida economicamente, não possuindo recursos para colocar pisos antiderrapantes,

tapetes adequados e barras fixas de apoio colocadas em locais estratégicos como forma de minimizar a incidência de quedas. Estas podem ser avaliadas como alternativas a reformas de maior abrangência e custo. Sugere-se que estudos posteriores que trabalhem a temática procurem envolver as características sociais e econômicas no instrumento de coleta.

Um estudo apontou que o corredor é o terceiro local da moradia onde o idoso mais cai. Como é uma parte física da casa que tem como principal característica ligar um cômodo a outro, servindo de acesso a outros cômodos, a necessidade do acesso frequente do mesmo pode justificar a importância deste, como local de ocorrência de quedas. No presente estudo foi verificada a ausência de corrimão e de iluminação adequada.²¹

Em relação aos itens identificados com uma maior frequência de irregularidades, os tapetes apresentaram maior prevalência, corroborando com as evidências de outros estudos que revelaram percentuais em torno de 49%. Cabe destacar que estes estudos apontam alta prevalência de problemas relacionados aos pisos, revelando percentuais de inadequação entre 70,6% e 45% respectivamente, contraditoriamente com o presente estudo que verificou inadequações em 14,4%.⁷⁻¹⁰

A diferença entre os dados pode ter sido decorrente da metodologia de análise, uma vez que cada espaço do domicílio com inadequação do piso teria relevância no somatório de problemas, não sendo avaliado por domicílio como os demais, mas sim por espaço avaliado. Outra justificativa para essa divergência pode ser o fato de que o estudo que apresentou o maior percentual foi realizado em uma comunidade de baixa renda do Rio de Janeiro, com sérios problemas de infraestrutura, sendo considerada uma área de risco para habitação, o que pressupõem diferenças quanto às características das comunidades investigadas.^{6, 23}

Em relação aos batentes nos acessos da residência, a relevância do problema neste estudo entra em acordo com uma pesquisa que avaliou o item como um dos mais inadequados presentes na residência. A ausência de corrimão ou barra de apoio no banheiro, rampas de acesso e nas escadas, foi um fator preocupante identificado neste estudo, uma vez que são auxílios fundamentais para o apoio de idosos, especialmente aqueles que apresentem limitações motoras, destacando que os referidos locais costumam ser apontados como locais de alta incidência de quedas.^{6, 22}

Um fato que merece destaque é o desconhecimento pela maioria dos idosos ou moradores nos domicílios visitados acerca dos fatores de risco para quedas, essa impressão é confirmada pelo estudo que aponta que apenas os idosos que já haviam sofrido quedas conseguiam identificar tais riscos, o que revela a baixa importância dada pela comunidade investigada aos fatores mencionados.²³

CONCLUSÃO

Os fatores de risco para quedas estiveram presentes na maioria das residências, denotando o potencial que esse tipo de agravo possui para acontecer. As medidas preventivas cabíveis se fazem necessárias, com um grande impacto sobre internações e custos hospitalares e na maior sobrevivência dos idosos.

Por conta disso, a prevenção dos acidentes com idosos possui um impacto direto sobre os custos do setor saúde. Fazendo-se necessária a elaboração de políticas públicas e ações de saúde preventivas e promocionais que englobem a temática. A Atenção Básica, visto ao crescente contingente de idosos no país, precisa adequar suas diretrizes de visitas domiciliares ao cuidado a esse público, se desejar alcançar seus objetivos e desobstruir os outros níveis de atenção.

De modo que é fundamental que esse aspecto seja perpetuado e propagado por meio de capacitações e Educação Continuada - quando esta estiver implantada nas instituições - para que os profissionais que atuam em visitas domiciliares da Atenção Básica e na Internação Domiciliar estejam habilitados para reconhecer e intervir em situações de risco de quedas em idosos. Espera-se que se desperte o interesse da comunidade para a observação de tais fatores, uma vez que medidas preventivas desta ordem dependem da compreensão e do desejo de promover adaptações daqueles que residem nos domicílios.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2010 [Acesso em 10 abr 2011]. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=12&uf=00>;
2. Organização Mundial da Saúde. Who Global Report on Falls Prevention in Older Age. 2007 [Acesso em dez 2010]. Disponível em: http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March>;
3. Gawryszewski VP. A importância das quedas no mesmo nível entre idosos no estado de são paulo. Rev Assoc Med Bras [Periódico na Internet]. 2010 [Acesso em 10 abr 2011]; 56(2):162-7. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v56n2/a13v56n2.pdf>;
4. Söderqvist A, Ekström W, Ponzer S, Pettersson H, Cederholm T, Dalén N, Hedström M, Tidermark J. Prediction of mortality in elderly patients with hip fractures: a two-year prospective study of 1,944 patients. Gerontology [Periódico na Internet]. 2009 [Acesso em 10 abr 2010]; 55:496-504. Disponível em <http://content.karger.com/ProdukteDB/produkte.asp?Doi=230587>;
5. Menezes RL, Bachion MM. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas em idosos institucionalizados. Cien saude coletiva [Periódico na Internet]. 2008 [Acesso em 10 abr 2010]; 13(4):1209-218. Disponível em <http://www.scielosp.org/pdf/csc/v13n4/17.pdf>;
6. Ribeiro AP, Souza ER, Atie S, Souza AC, Schilithz AO. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. Cien saude coletiva [Periódico na Internet]. 2008 [Acesso em 10 abr 2010]; 13(4):1265-273. Disponível em <http://www.scielosp.org/pdf/csc/v13n4/23.pdf>;

7. Gonçalves LG, Vieira ST, Siqueira FV, Hallal PC. Prevalência de quedas em idosos asilados do município de Rio Grande, RS. *Rev saude publica* [Periódico na Internet]. 2008 [Acesso em 07 nov 2012]; 42(5):938-45. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v42n5/6845.pdf>;
8. Lopes MCL, Violin MR, Lavagnoli AP, Marcon SS. Fatores desencadeantes de quedas no domicílio em uma comunidade de idosos. *Cogitare Enferm* [Periódico na Internet]. 2007 [Acesso em 07 nov 2012]; 12(4):472-77. Disponível em <http://132.248.9.1:8991/hevila/Cogitareenfermagem/2007/vol12/no4/8.pdf>;
9. Kalache A. O mundo envelhece: é imperativo criar um pacto de solidariedade social. *Cien saude coletiva* [Periódico na Internet]. 2008 [Acesso em 07 nov 2012]; 13(4):1107-11. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csc/v13n4/05.pdf>;
10. Kelsey JL, Berry SD, Gray EP, Quach L, Nguyen USDT, 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* [Periódico na Internet]. 2010 [Acesso em 03 dez 2011]; 58:2135-41. Disponível em <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-5415.2010.03062.x/pdf>;
11. Silva EL, Menezes EM. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação, 4 ed:UFSC. Florianópolis, 2005 [Acesso em 26 abr 2011]. Disponível em: http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Methodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf;
12. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996. Brasília (DF): Conselho Nacional de Saúde; 2000;
13. Ioannidis G, Papaioannou A, Hopman WM, Danesh NA, Anastassiades T, Pickard L, Kennedy CC, Prior JC, Olszynski WP, Davison KS, Goltzman D, Thabane L, Gafni A, Papadimitropoulos EA, Brown JP, Josse RG, Hanley DA, Adachi JD. Relation between fractures and mortality: results from the Canadian Multicentre Osteoporosis Study. *CMAJ* [Periódico na Internet]. 2009 [Acesso em 07 nov 2012]; 181(5):265-71. Disponível em <http://cmajopen.com/content/181/5/265.short>;
14. Fabricio SCC, Rodrigues RAP, JUNIOR, MLC. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev saúde pública* [Periódico na Internet]. 2004 [Acesso em 10 abr 2010]; 38(1):93-9. Disponível em <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v38n1/18457.pdf>;
15. Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, Vieira V, Hallal PC. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Rev Saude Publica* [Periódico na Internet]. 2007 [Acesso em 07 nov 2012]; 41(5):749-56. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v41n5/6188.pdf>;
16. Carvalho MP, Luckow ELT, Siqueira FV. Quedas e fatores associados em idosos institucionalizados no município de Pelotas (RS, Brasil). *Cien saude coletiva* [Periódico na Internet]. 2011 [Acesso em 07 nov 2012]; 16(6):2945-52. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n6/32.pdf>;
17. Antes DL, Contreira AR, Katzer JI, Corazza ST. Propriocepção de joelho em jovens e idosos praticantes de exercícios físicos. *Fisioter Pesq* [Periódico na Internet]. 2009 [Acesso em 07 nov 2012]; 16(4):306-10. Disponível em <http://www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/fpusp/v16n4/04.pdf>;
18. Baptista RR, Vaz MA. Arquitetura muscular e envelhecimento: adaptação funcional e aspectos clínicos: revisão da literatura. *Fisioter Pesq* [Periódico na Internet]. 2009 [Acesso

- 07 nov 2012]; 16(4):368-73. Disponível em <http://www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/fpusp/v16n4/15.pdf>;
19. Guimaraes JMN, Farinatti PTV. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. Rev Bras Med Esporte [Periódico na Internet]. 2005 [Acesso 07 nov 2012]; 11(5):299-305. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v11n5/27593.pdf>;
20. Gai J, Gomes L, Nobrega OT, Rodrigues MP. Fatores associados a quedas em mulheres idosas residentes na comunidade. Rev Assoc Med Bras [Periódico na Internet]. 2010 [Acesso 07 nov 2012]; 56(3):327-32. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v56n3/v56n3a19.pdf>;
21. Ferreira DCO, Yoshitome AY. Prevalência e características das quedas de idosos institucionalizados. Rev bras enferm [Periódico na Internet]. 2010 [Acesso 07 nov 2012]; 63(6):991-7. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n6/19.pdf>;
22. Alvares LM, Lima RC, Silva RA. Ocorrência de quedas em idosos residentes em instituições de longa permanência em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Cad Saude Publica [Periódico na Internet]. 2010 [Acesso 07 nov 2012]; 26(1):31-40. Disponível em <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v26n1/04.pdf>;
23. Marin MJS, Amaral FS, Martins IB, Bertassi VC. Identificando os fatores relacionados ao diagnóstico de enfermagem "risco de quedas" entre idosos. Rev bras enferm [Periódico na Internet]. 2004 [Acesso 07 nov 2012]; 57(5):560-4. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/reben/v57n5/a09v57n5.pdf>;

Recebido em: 29/01/2013
Revisão requerida: Não
Aprovado em: 03/10/2000
Publicado em: 01/01/2014

Endereço de contato dos autores:
Rodrigo Nonato Coelho Mendes
Av José de Sá Maniçoba, s/n, Centro- Petrolina, Pernambuco, Brasil.
CEP 56300-000