

FATORES ASSOCIADOS A QUEDAS EM MULHERES IDOSAS RESIDENTES NA COMUNIDADE

JULIANA GAI^{1*}, LUCY GOMES², OTÁVIO DE TOLEDO NÓBREGA³, MARCELO PALMEIRA RODRIGUES⁴

Trabalho realizado na Universidade Católica de Brasília - Programa de Pós- Graduação em Gerontologia, Brasília, DF

RESUMO

OBJETIVO. Verificar quais os fatores associados à presença de queda em um grupo de mulheres idosas independentes e autônomas.

MÉTODOS. Foi realizado um estudo descritivo com 83 mulheres idosas participantes do Projeto para a Promoção da Saúde dos Idosos da Universidade Católica de Brasília - UCB. As pacientes responderam a questões sobre sua idade, fatores sociodemográficos, presença de tontura, medicamentos de uso contínuo, autopercepção da saúde e da visão e foram submetidas à Escala de Depressão Geriátrica Abreviada de Yesavage, ao Teste do Alcance Funcional e à Escala de Equilíbrio e Marcha de Tinetti.

RESULTADOS. Não se encontrou relação estatisticamente significativa entre idade, fatores sociodemográficos, tontura, medicação psicotrópica, má autopercepção da saúde e da visão e presença de depressão com o fenômeno queda. Entretanto, houve relação de significância estatística para o Teste do Alcance Funcional e a Escala de Equilíbrio e Marcha de Tinetti.

CONCLUSÃO. A condição de equilíbrio corporal apresentada pelas mulheres idosas foi o fator que teve associação com a ocorrência de quedas. O Teste do Alcance Funcional e a Escala de Tinetti foram consideradas eficientes na predição do risco de cair, o que sugere que podem ser utilizados tanto para avaliação quanto para identificação de melhora do equilíbrio corporal após o treinamento.

*Correspondência:

SHIN CA 02 Bloco B Apto
319
Lago Norte
Brasília – DF
CEP: 71503-502

UNITERMOS: Acidentes por quedas. Causas externas. Idoso. Mulheres.

INTRODUÇÃO

Atualmente, os indivíduos idosos representam 8,6% da população brasileira, estimando-se que em 2025 chegarão a perfazer 14%, de acordo com as taxas de crescimento anuais⁹. Há, portanto, constante necessidade de compreensão do processo de envelhecimento, a fim de assegurar boa qualidade de vida para os idosos.

O nível de independência funcional e autonomia são, atualmente, considerados como os reais indicadores das condições de saúde do sujeito idoso, havendo ou não a presença de agravos⁷. Nesse contexto, a instabilidade postural, caracterizada pela perceptível dificuldade de equilíbrio do idoso, reveste-se de especial importância por estar diretamente relacionada ao surgimento de quedas e ao potencial de causar dependência, seja por sequelas físicas ou por prejuízo emocional. O medo da queda constitui um fator altamente limitante à independência funcional do idoso⁷.

Tinetti²³ (2003) relata que mais de um terço das pessoas com 65 anos ou mais caem todos os anos no mundo, sendo

as quedas recorrentes em metade dos casos. Para a autora, as quedas são causa de aproximadamente 10% das emergências hospitalares e 6% das hospitalizações de urgência, estando associadas à restrição de mobilidade, declínio na capacidade de realizar atividades cotidianas e ao risco crescente de institucionalização.

A capacidade de manter o equilíbrio torna-se diminuída com o envelhecimento, o que pode ser resultado das mudanças inerentes ao processo. A queda pode ser o primeiro indicador de falha dos sistemas nervoso e músculo-esquelético, o que pode representar processo de deterioração física com instalação da fragilidade e predisposição a evento fatal²⁰.

As causas das quedas em pessoas idosas são descritas em dois grandes grupos: as causas extrínsecas, dependentes de obstáculos ambientais que não podem ser transpostos pelo idoso, ou situações sociais de risco; e as causas intrínsecas, decorrentes de alterações fisiológicas relacionadas com o envelhecimento, doenças ou uso de fármacos^{15,23}.

Muitas situações associadas à ocorrência de quedas têm sido pesquisadas, desde aquelas relacionadas às condições

1. Mestre em gerontologia pela Universidade Católica de Brasília – UCB; Docente de Pós-graduação em Saúde do Idoso do Instituto Laboro de Brasília e Consultora Técnica da área da Saúde do Idoso do Ministério da Saúde, Brasília, DF
2. Doutora - Docente do curso de Pós-graduação em Gerontologia da Universidade Católica de Brasília – UCB, Brasília, DF
3. Doutor - Docente da Universidade de Brasília, Brasília, DF
4. Doutor - Docente da Universidade de Brasília - UNB, Brasília, DF

sociodemográficas¹⁷ até idade^{14,2} e aspectos de saúde como queixas de tontura²¹, uso de psicotrópicos²³, má autopercepção de saúde e da condição visual¹⁷ e presença de depressão¹⁸.

A identificação dos fatores associados às quedas em idosos pode contribuir para elucidação de fenômenos causais, possibilitando o desenvolvimento de medidas preventivas precoces, tanto de forma individual quanto relacionadas à população geral de idosos¹⁷.

Desse modo, este estudo teve como objetivo verificar quais os fatores associados à presença de queda em um grupo de mulheres idosas independentes e autônomas, tendo-se investigado aspectos sociodemográficos, presença de tontura, uso de medicamentos psicotrópicos, autopercepção de saúde, auto-percepção subjetiva da visão, presença de depressão e pontuação obtida em dois testes de equilíbrio.

MÉTODOS

Inicialmente, foram avaliados os prontuários das pacientes idosas procedentes do projeto “Promoção da Saúde dos Idosos” e, seguindo critérios de inclusão e exclusão no estudo, 154 mulheres foram selecionadas e convidadas a participar.

Foi possível contatar, via telefonema, apenas 151 mulheres. No telefonema, as pacientes receberam informações sobre a natureza da pesquisa e foram convidadas a comparecer à consulta de avaliação. Como 31 idosas não tiveram interesse em comparecer à consulta e 28 não compareceram à consulta marcada, 92 idosas foram ao ambulatório. Porém, dentre as 92, nove foram excluídas no momento da consulta por não se enquadrarem nos critérios de inclusão. A amostra final do estudo foi composta de 83 mulheres idosas residentes na comunidade.

Os critérios de inclusão foram: gênero feminino; idade igual ou superior a 60 anos; disponibilidade em participar do estudo por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido; independência e autonomia para realização das atividades básicas da vida diária; independência e autonomia para realização das atividades instrumentais da vida diária; locomoção sem necessidade de órteses ou outros dispositivos auxiliares.

Os critérios de exclusão foram: doença ou seqüela neurológica, que interfira na capacidade de equilíbrio corporal; doença ortopédica com sintomatologia de dor articular, que interfira na realização das atividades da vida diária ou na locomoção independente; sequelas traumatológicas, que prejudiquem a capacidade de equilíbrio e a deambulação; cegueira ou déficit visual grave, que interfira na capacidade de locomoção independente; dependência para realização de qualquer atividade da vida diária, incluindo locomoção na comunidade; hipertensão arterial sistêmica moderada ou grave à hora do exame²⁴.

Na consulta, as 83 idosas assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e responderam as versões adaptadas para o português da Escala de Atividades Básicas de Vida Diária de Katz¹⁰ e da Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária de Lawton¹² para a comprovação da capacidade de independência e autonomia.

Em seguida, foi aplicado um questionário, interrogando-se sobre: aspectos sociodemográficos, presença do sintoma tontura, medicamentos de uso contínuo e autopercepção da

saúde e da visão bem como a “Escala de Depressão Geriátrica Abreviada de 15 itens de Yesavage”¹⁹, o “Teste do Alcance Funcional”³ e a “Escala de Equilíbrio e Marcha de Tinetti”²².

A escala de autopercepção da saúde foi aplicada conforme o modelo do *Stanford Patient Education Research Center*⁸ e a escala de autopercepção da visão foi estruturada seguindo o mesmo modelo.

A Escala de Depressão Geriátrica foi aplicada em sua versão abreviada³², a qual foi validada por Paradelo et al.¹⁶ (2005).

O Teste do Alcance Funcional foi aplicado de acordo com modelo desenvolvido por Duncan et al.³ (1990) para medida do alcance para direção anterior.

A Escala de Equilíbrio e Marcha de Tinetti foi aplicada conforme o modelo de Tinetti²² (1986), o qual foi traduzido para o português e validado no Brasil por Gomes⁵ (2003).

Na análise estatística, foi empregado o teste T de Student para amostras independentes na comparação de variáveis entre os grupos de pacientes com e sem queda no ano anterior e o teste de Mann-Whitney quando a variável em questão não preencheu critérios para distribuição normal de valores. No que se refere aos dados nominais, foi utilizado o teste do Qui quadrado para proporções. As variáveis foram expressas por seus valores médios \pm desvio padrão quando se apresentaram com distribuição normal e, caso contrário, foram expressas pela mediana e intervalo interquartil.

A regressão logística multivariada foi utilizada para explorar a magnitude relativa do risco de associação ao desfecho queda no ano anterior, construindo-se um modelo a partir da inclusão de variáveis que se mostraram significativamente associadas ao desfecho.

O algoritmo clínico para predição de queda em um ano foi elaborado a partir das diversas combinações possíveis de valores das variáveis: teste de alcance funcional e escala de equilíbrio e marcha de Tinetti. Estas variáveis foram submetidas à avaliação pela construção de curvas de sensibilidade em função do complemento da especificidade (*receiver operating characteristic* - ROC) a fim de determinar o melhor ponto de corte, definido como aquele que melhor discrimina a presença ou ausência do desfecho.

A probabilidade pré-teste de queda em um período de um ano foi assumida como 30%, conforme prevalência relatada em outros estudos^{22,17}.

Foram considerados estatisticamente significativos os achados nos quais a probabilidade associada p em testes bicaudais foi menor que 0,05. O programa estatístico utilizado foi o *SPSS versão 13.0 para Windows*®.

Este estudo teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Brasília.

RESULTADOS

As 83 idosas participantes alcançaram nota máxima nos índices de Katz et al.¹⁰ (1970) e Lawton e Brody¹² (1969), sendo, portanto, consideradas independentes e autônomas. Destas, 51,8% (n=43) relataram ter sofrido queda no último ano.

Quanto aos fatores relacionados com a ocorrência de quedas investigados neste estudo, não se encontrou significância estatística para idade, queixa de tontura, prática de exercício, uso

de medicação psicotrópica, participação em atividades de grupo, receber aposentadoria ou pensão, ainda trabalhar, renda mensal, escolaridade, estado civil, ter acompanhante na residência, nota obtida na Escala de Depressão Geriátrica e respostas obtidas para auto-percepção de saúde e autopercepção da visão.

A Tabela 1 traz a relação dos resultados obtidos no Teste do Alcance Funcional, Escala de Tinetti, Escala de Depressão Geriátrica, Auto percepção da Saúde e Auto percepção da Visão e a ocorrência de quedas no último ano.

As notas obtidas pelas mulheres idosas no Teste do Alcance Funcional e na Escala de Equilíbrio e Marcha de Tinetti apresentaram significância para esta amostra, sendo que se pode relacionar baixas notas tanto no alcance funcional quanto na Escala de Tinetti com a ocorrência de quedas. Portanto, o fator estado de equilíbrio corporal apresentou-se como o maior

preditor de quedas nesta população.

A Tabela 2 mostra o modelo de regressão logística para observação da razão de chances obtida com intervalo de confiança de 95%, onde 14,5% da variância do desfecho queda poderia ser explicada pelas variáveis “Alcance Funcional” e “Escala de Tinetti”. As razões de chance de 0,86 para o Teste do Alcance Funcional e de 0,71 para a Escala de Tinetti, ou seja, razões abaixo de 1, significam que uma boa nota em qualquer um dos testes pode ser considerada fator protetor contra queda.

Combinando-se a significância dos resultados de acurácia diagnóstica para os dois testes, foi proposto um algoritmo (Figura 1) para predição da ocorrência de queda em idosos no intervalo de tempo de um ano, sendo que, de acordo com a nota obtida nos testes, identificou-se uma probabilidade para a ocorrência de queda.

Tabela 1 - Resultados dos testes realizados nos grupos com e sem queda no último ano

Testes	Queda no último ano		p
	Sím (n = 43)	Não (n = 40)	
Alcance Funcional	20,7 ± 6,0	23,5 ± 5,0	0,03
Escala de Tinetti	22 (20-24)	24,5 (22-25)	0,004
Escala de Depressão Geriátrica	5 (3-7)	4 (2-6,5)	0,06
Escala de AutoPercepção da Visão	4 (3-5)	3 (3-5)	0,46
Escala de AutoPercepção da Saúde	4 (3-4)	3 (2,5-4)	0,43

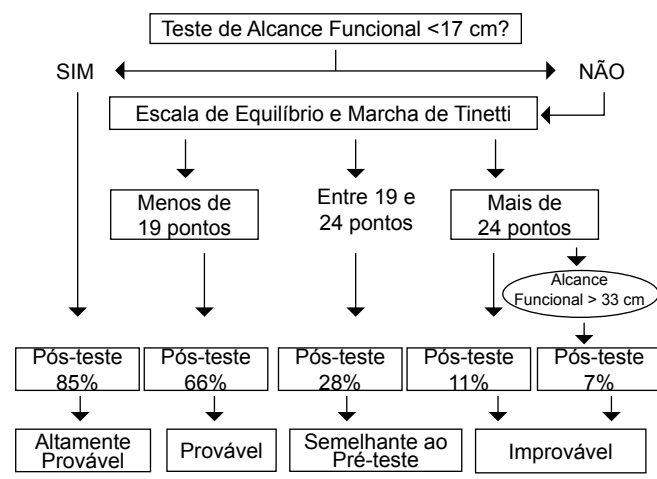
Fonte: Os Autores

Tabela 2 - Modelo de regressão logística para observação da razão de chances obtida a partir de coeficientes de regressão padronizados e intervalo de confiança 95%

Alcance Funcional	Escala de Tinetti	Nagelkerke R ²	P
0,86 (0,79-0,95)	0,71 (0,59-0,87)	14,5%	0,009

Fonte: Os Autores.

Figura 1- Algoritmo para predição da possibilidade de ocorrência de queda



DISCUSSÃO

Segundo Chu et al.¹ (2007), que exploraram a relação entre queda e fatores associados à sua ocorrência, o fator idade apresentou significância estatística demonstrando clara relação com a queda, sendo que os indivíduos mais velhos caíram mais vezes. Maciel e Guerra¹⁴ (2005) também encontraram associação entre a presença de déficit de equilíbrio e a idade superior a 75 anos em amostra de 310 idosos com 60 anos ou mais. No presente estudo, a idade das idosas participantes, cujas médias foram 70,2 anos e 68,7 anos para as que caíram e as que não caíram, respectivamente, pode ter influenciado o resultado. Apenas quatro idosas apresentaram idade igual ou superior a 80 anos. Conforme a literatura, a incidência de queda é maior entre os idosos mais velhos, ou seja, com 80 anos ou mais em relação àqueles com idade entre 60 e 79 anos.² Apesar da queixa de tontura estar tradicionalmente associada à ocorrência de

queda, no presente estudo houve apenas uma tendência da relação entre os dois fatores, sem significância estatística. As idosas estudadas podem estar evitando as situações que desencadeiam tontura e instabilidade, ou mesmo, aquelas que sentem tontura podem estar expondo-se menos ao risco, o que reduz a ocorrência de queda, o que pode também ter influenciado os resultados.

Ao longo de um ano de seguimento de 1087 indivíduos idosos vivendo na comunidade, com 72 anos ou mais, objetivando determinar o índice de efeitos adversos em portadores de tontura crônica, Tinetti et al.²¹ observaram associação significativa do sintoma com ocorrência de quedas, má autopercepção da saúde, sintomas depressivos e isolamento social.

Com relação aos fatores sociodemográficos pesquisados, nenhum teve significância estatística como preditor de queda nas mulheres idosas. Porém, fatores como morar só, ter baixa escolaridade, participar de atividades em grupo, estar aposentado e usar medicação psicotrópica já foram associados ao fenômeno queda em outros estudos^{17,14}. A baixa escolaridade foi encontrada como fator de risco para a ocorrência de fratura do quadril em grupo de 5630 indivíduos idosos residentes na comunidade, com idade de 70 anos ou mais, acompanhados durante dois anos²⁵.

Maciel e Guerra¹⁴ (2005) encontraram também relação entre o nível de escolaridade e a presença do déficit de equilíbrio. Os autores citam que a educação pode refletir em outros aspectos importantes da vida do sujeito como habitação, cultura, renda e saúde, sendo provável que pessoas com maior nível de instrução tenham maior preocupação com sua saúde, maior capacidade de envolver-se na sua recuperação e melhores hábitos higiênicos. A maior escolaridade também pode estar relacionada a maior engajamento nos programas educacionais preventivos em saúde¹⁴.

Quanto ao uso de medicação psicotrópica, este tem sido fator de risco para quedas em indivíduos idosos. Guimarães e Farinatti⁶ (2005) encontraram associação entre o uso de medicações psicoativas e risco de queda em mulheres idosas, sendo que estas medicações poderiam causar hipotensão postural, sedação, arritmias, tremores e fraqueza. Lawlor et al.¹¹ encontraram relação entre o uso de hipnóticos, ansiolíticos e antidepressivos. Assim, há que se repensar o tratamento de problemas psiquiátricos entre indivíduos idosos, de modo a comparar o risco-benefício do uso de medicação, especialmente naquelas populações mais vulneráveis à ocorrência de queda, como os mais idosos, as mulheres, os mais frágeis e aqueles que apresentam dificuldade na realização de suas atividades da vida diária, incluindo na locomoção. No presente estudo, a não ocorrência da relação de psicotrópicos e queda pode ter surgido em virtude de um grande número de idosas estudadas não estarem fazendo uso deste tipo de medicação atualmente.

No estudo atual, a nota média obtida na Escala de Depressão Geriátrica não teve significância estatística como fator preditor de queda. Entretanto expressa, como o fator presença do sintoma de tontura, uma tendência a relacionar-se, sendo possível que em amostra maior houvesse significância estatística. Deve-se destacar, ainda, a subjetividade do teste.

A literatura relata haver relação entre os fatores depressão e queda, podendo relacionar-se à perda precoce da independência funcional, descondicionamento físico, redução da velocidade da marcha, perda de força muscular por imobilidade e letargia, comuns à depressão¹⁸.

Em relação à autopercepção subjetiva da visão e a má autopercepção do estado de saúde, também o resultado do presente estudo contradisse o relatado na literatura, não havendo relação entre estes fatores e a queda com significância estatística. Perracini e Ramos¹⁷ (2002) encontraram relação entre referir visão ruim ou péssima e ocorrência e recorrência de queda, atribuindo ao impacto do déficit visual sobre o desempenho dos idosos no cotidiano. A má percepção de saúde foi associada à prevalência de déficit de equilíbrio em sujeitos idosos no estudo de Maciel e Guerra¹⁴ (2005), assim como a maior risco de morte no estudo de Swift²⁰ (2001).

Na amostra de 83 idosas do presente estudo, a qualidade do equilíbrio corporal estático e dinâmico, expressos nos resultados obtidos no Teste do Alcance Funcional e na Escala de Equilíbrio e Marcha de Tinetti, foi o fator relevante para estimar o risco de sofrer queda e o nível de proteção contra as quedas no grupo de mulheres pesquisadas. Os dados obtidos confirmam a validade dos testes na detecção do risco de cair em indivíduos idosos residentes na comunidade.

Segundo a literatura, pontuação de 15 centímetros ou menos no Teste do Alcance Funcional indica aumento significativo no risco de quedas³. No presente estudo, pontuação abaixo de 17 já significou 13 vezes maiores chances de ocorrência de queda.

A pontuação menor que 19 na Escala de Equilíbrio e Marcha de Tinetti foi considerada como preditor de alto risco de ocorrência de quedas²². No presente estudo, a pontuação menor que 19, a qual foi encontrada em 16% das idosas que caíram, teve relação com maior chance de cair.

Conforme estudo de Figueiredo et al.⁴, a Escala de Tinetti pode ser considerada boa preditora de queda em idosos. Estes autores relatam que quatro itens relacionados com o equilíbrio (sentar sozinho, incapacidade de ficar em pé com uma só perna, instabilidade para girar/virar e instabilidade quando o esterno é empurrado para trás - *nudged test*) e três itens relacionados à marcha (aumento da oscilação do tronco, aumento do desvio do trajeto e velocidade) em combinação, predizem a ocorrência de quedas. Em relação ao Teste do Alcance Funcional, os autores mencionam vantagens como rapidez de aplicação e praticidade, bem como o fato de que a condição dinâmica do equilíbrio do idoso pode melhorar após treinamento e, desse modo, influenciar resultados futuros do teste.

Vale aqui ressaltar que, apesar da especificidade alta encontrada para os dois testes de avaliação do equilíbrio, ambos somente conseguiram prever 14,5% do evento queda, dado o caráter multidimensional do fenômeno, sendo que o risco de cair pode ser influenciado, conforme relatado na literatura, por fatores socioeconômicos, culturais e demográficos, bem como por fatores associados à saúde do indivíduo^{17,14}. Assim, os resultados obtidos podem expressar mais um fator protetor em relação ao evento queda do que

um fator de risco propriamente dito, significando que bons índices obtidos nos dois testes poderiam ser considerados fatores protetores de quedas e baixos índices poderiam prever cerca de 14,5% da possibilidade de ocorrência do evento queda.

O risco de cair dependerá de como e em que condições vive ou se encontra o indivíduo idoso no momento da queda, sofrendo influência de fatores de risco intrínsecos e extrínsecos. Um indivíduo pode apresentar, por exemplo, alcance funcional abaixo de 17, mas não estar exposto propriamente a este risco, já que pode estar vivendo em ambiente adaptado às suas dificuldades. Em outro exemplo, um indivíduo pode apresentar boa pontuação na Escala de Equilíbrio e Marcha de Tinetti quando testado, porém pode viver só e em ambiente não adaptado, tendo maiores chances de sofrer uma queda ou quedas recorrentes devido à maior exposição ao risco.

É importante, ainda, citar que a maior parte das quedas ocorre no domicílio do indivíduo, dentro ou fora de casa (no jardim), em banheiro ou cozinha (provavelmente devido aos fatores extrínsecos como exposição a piso deslizante), nos deslocamentos rápidos até o banheiro (micções frequentes e incontinência).¹³ Ambientes mal iluminados também são citados como fator de aumento do nível de risco. Portanto, à noite o índice de quedas é maior e, entre aqueles indivíduos que não possuem boa visão, o índice também aumenta.²³

Desse modo conclui-se que, devido ao caráter multifatorial das quedas, a intervenção preventiva também deve ser multidimensional, envolvendo profissionais habilitados que possam interferir na exposição tanto aos fatores intrínsecos quanto aos extrínsecos, sendo que o Teste do Alcance Funcional e a Escala de Equilíbrio e Marcha de Tinetti podem ser utilizados para prever a chance de queda do idoso pela análise de sua condição de equilíbrio, podendo, ainda, ser utilizados para avaliar parâmetro de melhora motora após treinamento.

Ainda, características da amostra estudada, tais como idade da maioria das idosas e o próprio número de participantes do estudo podem ter interferido nos resultados obtidos. Sugere-se que mais pesquisas sejam realizadas no intuito de confirmar os fatores relacionados à ocorrência de quedas em mulheres idosas, já que a maioria deles avalia esta relação em amostras mistas, utilizando maior número de participantes.

Conflito de interesse: não há

SUMMARY

FACTORS RELATED TO FALLS OF ELDERLY WOMEN RESIDENTS IN A COMMUNITY

OBJECTIVE. Verify the factors related to falls of a group of independent and autonomous elderly women.

METHODS. A descriptive study was conducted with 83 elderly women that participate in the Elderly Health Promotion Project of the Universidade Católica de Brasília. They replied to questions related to their age, social demographic factors, dizziness, use of continuous medication, self-perception of health and

vision and were submitted to the Yesavage Geriatric Depression Scale, Functional Reach Test and Tinetti Performance-Oriented Mobility Assessment.

RESULTS. No statistical relation was identified between age, social demographic factors, dizziness, and negative self-perception of health and vision with fall phenomena. Although there is a significant statistical relation to the Functional Reach Test and Tinetti Performance-Oriented Mobility Assessment.

CONCLUSION. Body balance condition of the elderly women was the major factor related to fall occurrences. Functional Reach Test and Tinetti Performance-Oriented Mobility Assessment were considered efficient to predict the risk of falling, indicating that they may be used for the assessment and identification of an improved body balance after training. [Rev Assoc Med Bras 2010; 56(3): 327-32]

KEY WORDS: Accidental falls. External causes. Aged. Women.

REFERÊNCIAS

1. Chu LW, Chi I, Chiu AY. Incidence and predictors of falls in the chinese elderly. *Ann Acad Med Singapore*. 2005;34:60-72.
2. Coutinho ES, Silva SD. Uso de medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de quedas em idosos. *Cad Saúde Pública*. 2002;18:1359-66.
3. Duncan PW, Weiner DK, Chandler JM, Studenski SA. Functional reach: a new clinical measure of balance. *J Gerontology*. 1990;45:192-7.
4. Figueiredo KMOB, Lima KC, Guerra RO. Instrumentos de avaliação de equilíbrio corporal em idosos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2007;9:408-13.
5. Gomes GC. Tradução, adaptação cultural e exame das propriedades de medida da escala "Performance Oriented Mobility Assessment" - POMA para uma amostragem de idosos brasileiros institucionalizados [dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2003.
6. Guimarães JMN, Farinatti PTV. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. *Rev Bras Med Esporte*. 2005;11:299-305.
7. Guimarães RM. Os compromissos da geriatria. In: Guimarães RM, Cunha UGV. *Sinais e sintomas em geriatria*. 2ª ed: Rio de Janeiro: Atheneu; 2004. p.1-5.
8. Idler, EL, Angel RJ. Self-rated health and mortality in the nhanes-i epidemic follow-up study. *Am J Publ Health*. 1990;80:446-52.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Censo Demográfico 2000. [citado 12 jun 2008]. Disponível em: www.ibge.gov.br.
10. Katz S, Downs TD, Cash HR, Grotz RC. Progress in development of the index of adl. *Gerontologist*. 1970;10:20-30.
11. Lawlor DA, Patel R, Ebrahim S. Association between falls in elderly woman and chronic diseases and drug use: cross sectional study. *BMJ*. 2003;327:712-5.
12. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people; self-maintaining and instrumental activities of daily-living. *Gerontologist*. 1969;9:179.
13. Lopes MCL, Violin MR, Lavagnoli AP, Marcon SS. Fatores desencadeantes de quedas no domicílio em uma comunidade de idosos. *Cogitare Enferm*. 2007;12:472-7.
14. Maciel ACC, Guerra RO. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. *Rev Bras Ciênc Mov*. 2005;13:37-44.
15. Nevitt MC. Falls in the elderly: risk factors and prevention. In: Masdeu JC. *Gait disorders of ageing*. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1997. p.13-36.
16. Paradela EMP, Lourenço RA, Veras RP. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. *Rev Saúde Pública*. 2005;39:918-23.
17. Perracini MR, Ramos IR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saúde Pública*. 2002;36:709-16.
18. Rao SS. Prevention of falls in older patients. *Am Fam Physician*. 2005;72:81-8.
19. Sheikh JI, Yesavage JA. Geriatric depression scale (gds): recent evidence and development of a shorter version. *Clin Gerontol*. 1986; 5: 165-173.

20. Swift CG. Falls in late life and their consequences: implementing effective services. *BMJ*. 2001;322:855-7.
21. Tinetti ME, Williams CS, Gill TM. Health, functional, and psychological outcomes older persons with chronic dizziness. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48:417-21.
22. Tinetti ME. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *J Am Geriatr Soc*. 1986;34:119-26.
23. Tinetti ME. Preventing falls in elderly persons. *N Engl J Med*. 2003;348:42-9.
24. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. São Paulo: Sociedade Brasileira de Cardiologia; 2006. [citado 12 jun 2008]. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2006/VDiretriz-HA.pdf>.
25. Wilson RT, Chase GA, Chrischilles EA, Wallace RB. Hip fracture risk among community-dwelling elderly people in the United States: a prospective study of physical, cognitive and socioeconomic indicators. *Am j Publ Health*. 2006;96:1210-8.

Artigo recebido: 15/12/09
Aceito para publicação: 26/03/10
