

Quedas de idosos em uma clínica-escola: prevalência e fatores associados

Falls of older people in a school-clinic: prevalence and associated factors

Renata Antunes Lopes¹; Bárbara Santos do Amaral Carvalho²; Daniela Magalhães Pereira Mourão²; Maíra Gomes Dias²; Natália Corradi Drumond Mitre³; Guilherme Almada de Morais⁴

¹Fisioterapeuta. Especialista em Fisioterapia com ênfase em Geriatria e Gerontologia – UFMG. Preceptora da Clínica-escola de Fisioterapia – UIT. Belo Horizonte, MG – Brasil.

²Fisioterapeuta – UIT. Itaúna, MG – Brasil.

³Fisioterapeuta. Mestre em Ciências da Reabilitação – UFMG. Preceptora da Clínica – Escola de Fisioterapia – UIT. Belo Horizonte, MG – Brasil.

⁴Fisioterapeuta – UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil.

Endereço para correspondência

Renata Antunes Lopes
R. Silva Jardim, 190/301 – Centro
35680-062 – Itaúna – MG [Brasil]
renataaa87@hotmail.com

Resumo

Introdução: As alterações decorrentes do processo de envelhecimento tornam o idoso mais susceptível a eventos incapacitantes, dentre eles as quedas. **Objetivo:** Analisar a prevalência de quedas nos idosos da Clínica-Escola da Universidade de Itaúna e os fatores de risco associados. **Métodos:** Estudo transversal com amostra de 118 idosos com 60 anos ou mais. Foi aplicado um questionário estruturado contendo questões sociodemográficas sobre saúde, quedas e segurança doméstica. Foram utilizados análise descritiva e teste Qui-quadrado. **Resultados:** Houve prevalência de quedas em 27,1% da amostra, 75% dos caídores possuíam entre 60 e 75 anos, e 62% eram mulheres. Em relação ao evento queda, 72% foram acidentais, 75% ocorreram no período diurno, e 59% e 75% relataram medo de cair dentro e fora de casa, respectivamente. A iluminação inadequada foi fator de risco extrínseco estatisticamente significativo. **Conclusões:** Sugere-se que as quedas dos idosos estudados ocorreram, principalmente, por fatores extrínsecos, ressaltando-se a iluminação deficiente.

Descritores: Fatores associados; Idoso; Prevalência; Quedas.

Abstract

Introduction: The changes arising from aging make the elderly more susceptible to disabling events, among them, falls. **Objective:** To examine the prevalence of falls in the elderly patients of School-Clinic of University of Itaúna and associated risk factors. **Methods:** Cross-sectional study using a sample of 118 elderly people aged 60 or older. We administered a structured questionnaire with sociodemographic issues, data on health, falls and domestic security. We used a descriptive analysis and chi-square test. **Results:** Prevalence of falls in the sample was 27.1% of which 75% of fallers were between 60 and 75 years, and 62% were women. In relation to the event fall, 72% of falls were accidental, and 75% occurred during the day, 59% and 75% reported fear of falling inside and outside home, respectively. Among extrinsic risk factors, the inadequate lighting was statistically significant. **Conclusions:** We suggested that falls in these elderly occurred mainly by extrinsic factors, emphasizing poor illumination.

Key words: Associated factors; Elderly; Falls; Prevalence.

Introdução

O aumento da expectativa de vida da população trouxe modificações no perfil sociodemográfico e de morbimortalidade, resultando em consequente aumento das doenças crônico-degenerativas^{1, 2, 3, 4, 5}. As alterações fisiológicas advindas do processo de envelhecimento associadas às doenças crônicas e à polifarmácia tornam o idoso mais fragilizado e susceptível a eventos incapacitantes, dentre eles a queda^{6, 4}. Esta pode ser definida como um evento não intencional que tem como resultado a mudança de posição do indivíduo para um nível mais baixo, em relação a sua posição inicial⁷. O risco de queda aumenta com o avançar da idade e com a interação entre os fatores de risco⁸. Idosos que já caíram, apresentam 30% de chance de sofrer nova queda no ano subsequente, e essas chances aumentam para os indivíduos institucionalizados³.

A patogenia das quedas é multifatorial e o conhecimento dos fatores associados é imprescindível para reduzir a sua frequência e a gravidade de suas sequelas^{9, 10, 11, 12, 13, 14, 15}. Os fatores responsáveis pelas quedas têm sido classificados na literatura como intrínsecos, ou seja, decorrentes de alterações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento, de doenças e/ou efeitos causados pelos medicamentos; e extrínsecos, que dependem de circunstâncias sociais e ambientais que criam desafios ao idoso^{3, 16, 17, 18}. Dentre os intrínsecos, o déficit na marcha, a redução de força muscular, a restrição das amplitudes de movimento, os déficits de equilíbrio, de visão, de cognição e o sedentarismo são considerados fatores predisponentes a quedas dos idosos^{8, 13, 14, 19, 20, 21}. As principais causas extrínsecas de queda estão relacionadas à superfície do solo irregular, assoalhos escorregadios ou muito polidos/encerados, tapetes soltos, carpete muito espesso, iluminação inadequada, falta de corrimão nas escadas, degraus altos ou gastos, chão do banheiro escorregadio, falta de barra de apoio nos banheiros, assentos sanitários baixos, camas altas e muito distantes

dos banheiros, dentre outros^{2, 3, 9, 11, 12}. Quanto ao tipo de queda, pode ser acidental, decorrente de uma causa extrínseca ao indivíduo, ou não acidental, que expressa a presença de fatores etiológicos intrínsecos, como doenças crônicas, polifarmácia¹⁹.

Devido às sérias consequências físicas e psicossociais, a queda é considerada um dos “Gigantes da Geriatria”, constituindo um importante problema em todo o mundo com implicações na prática clínica e na saúde pública¹⁵.

Dessa forma, é importante o conhecimento da prevalência de quedas nos idosos e os fatores de risco a elas associadas para que os profissionais de saúde possam conhecer o perfil das quedas nesta população e intervir de forma adequada. O fisioterapeuta, dotado de tais informações, pode instituir um programa de prevenção de quedas, explorando os fatores de risco intrínsecos e extrínsecos.

Nesse contexto, este estudo teve como objetivo verificar a prevalência de quedas nos idosos da Clínica-Escola de Fisioterapia da Universidade de Itaúna e os fatores de risco a elas associados.

Métodos

Foi realizado um estudo de delineamento transversal com amostra total de 137 idosos em atendimento na Clínica-Escola de Fisioterapia da Universidade de Itaúna. A seleção dos participantes foi realizada por meio de levantamento das suas avaliações fisioterapêuticas durante o mês de maio de 2008.

A coleta de dados foi realizada nos meses de junho e julho de 2008, na clínica-escola. Foram incluídos, no estudo, idosos com idade maior ou igual a 60 anos e escores mínimos no Mini-Exame do Estado Mental de 13 para analfabetos; 18, para baixa e média escolaridade, e 26, para alta escolaridade²². Foram excluídos da pesquisa, os indivíduos que apresentavam doenças neurológicas, ortopédicas e/ou cardiorrespiratórias que os impediam de deambular.

Após os voluntários terem assinado o termo de consentimento livre e esclarecido, foi aplicado o Mini-Exame do Estado Mental. Em seguida, os participantes aprovados nessa etapa responderam a um questionário estruturado, elaborado pelos autores, que continha questões relativas à situação sociodemográfica (idade, sexo, estado civil, moradia), à saúde (doenças, fraturas anteriores), a quedas (tipo e local da queda, medo de cair dentro e fora de casa, número de quedas, relato da necessidade de ajuda para levantar-se, mudanças na rotina e hospitalização após a queda) e fatores de risco extrínsecos presentes no domicílio do idoso (objetos espalhados no chão, tapetes, obstáculos entre o quarto e o banheiro, iluminação inadequada, ausência de corrimão, além de subir em banquetas e uso de calçado inadequado). Tanto o Mini-Exame do Estado Mental quanto o questionário supracitado foram aplicados por uma única avaliadora (preceptora) previamente treinada. A aplicação do questionário foi realizada de forma assistida, isto é, a avaliadora leu as perguntas para os idosos, eles responderam e ela anotou as respostas.

Dos 137 idosos selecionados, 19 foram excluídos, pois 9 não obtiveram o escore mínimo no Mini-Exame do Estado Mental, 6 não foram encontrados, 1 havia falecido, 1 não deambulava e 2 recusaram-se a participar da pesquisa. A amostra final constituiu-se de 118 idosos.

O projeto foi encaminhado, analisado e aprovado, mediante parecer 021/08, pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Itaúna.

Análise Estatística

Os dados coletados foram inseridos em um banco de dados utilizando-se o programa *Excel* do pacote *Microsoft Office*. Para a análise estatística, foi utilizado o pacote computacional *Statistical Package for Social Sciences for Windows* (SPSS), versão 13.0. Foi realizada uma análise descritiva e usado o teste Qui-quadrado para

dependência e homogeneidade com nível de significância $\alpha < 0,05$.

Resultados

A amostra incluiu 118 idosos, com idade média de 69,8 +- 6,304 (60 – 86 anos), sendo 59,3% mulheres (n=70), e 40,7%, homens (n=48). A prevalência de quedas foi de 27,1%, sendo 32 idosos caídores e 86 não caídores (Figura 1).

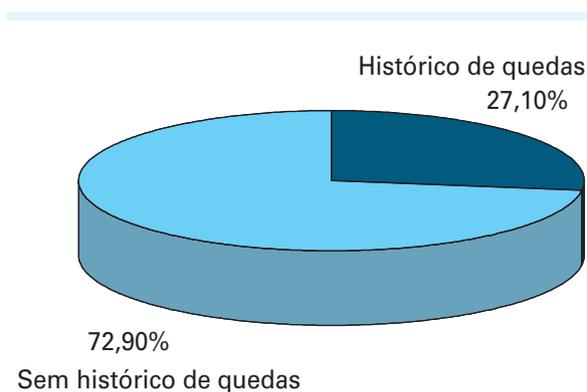


Figura 1: Prevalência de quedas entre os idosos participantes da pesquisa (n=118)

Na Tabela 1, estão descritas as características dos idosos caídores e não caídores quanto à idade, ao sexo, ao estado civil, à moradia, ao relato de doença e de fratura anterior.

Em relação ao evento queda, 72% foram acidentais, e 28%, não acidentais. A Figura 2 mostra outras características dessa ocorrência. A maioria dos participantes caiu somente uma vez (68,75%), não ficaram hospitalizados (96,88%), caíram dentro de casa (62,5%) e no período diurno (75,01%), precisaram de ajuda para levantar-se (56,25%), relataram que não houve mudança na sua rotina diária (64,52%) e que apresentam medo de cair dentro (59,4%) e fora do ambiente domiciliar (75%).

Os fatores extrínsecos predisponentes às quedas estão descritos na Tabela 2, mostrando que o fator iluminação inadequada foi estatisticamente significativo.

Tabela 1: Perfil dos idosos de acordo com a ausência ou presença de histórico de quedas

			Histórico de queda			
			Não caidor		Caidor	
	Valor de p		N	%	N	%
Idade	0.948	≤75 anos	65	75.5	24	75
		>75 anos	21	24.5	8	25
		Total	86	100	32	100
Sexo	0.668	Feminino	50	58.1	20	62.5
		Masculino	36	41.9	12	37.5
		Total	86	100	32	100
Estado civil	0.599	Casado (a)	50	58.1	19	59.4
		Solteiro (a)	11	12.8	6	18.8
		Viúvo (a)	25	29.1	7	22
		Total	86	100	32	100
Moradia	0.519	Família	74	86	26	81.3
		Sozinho	12	14	6	18.7
		Total	86	100	32	100
Portador de doença	0.923	Não	3	3.5	1	3.1
		Sim	83	96.5	31	96.9
		Total	86	100	32	100
Relato de fratura anterior	0.853	Não	50	58.1	18	56.3
		Sim	36	41.9	14	43.7
		Total	86	100	32	100

Discussão

Neste estudo, a prevalência de quedas nos idosos correspondeu a 27,1%. Esse número aproxima-se do descrito pela literatura, que mostra prevalência de 30% de quedas entre a população com mais de 65 anos, com tendência a aumentar com o avançar da idade^{4, 6, 8, 14, 18, 23, 24}.

Observou-se, no estudo, que a maioria dos idosos caidores se encontrava na faixa de idade entre 60 e 75 anos, verificou-se também que entre os indivíduos acima de 80 anos houve uma redução no número de quedas. Esse achado não condiz com outros apresentados na literatura que relacionam idade avançada com maior prevalência de quedas^{1, 3, 6, 18, 17, 24, 25}. Entretanto, nesta pesquisa, dos 118 idosos avaliados, apenas

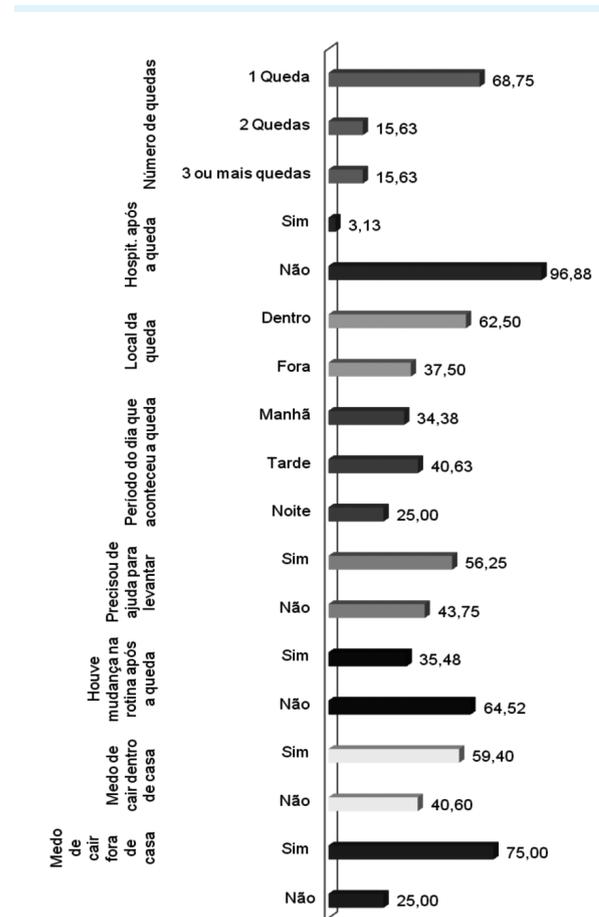


Figura 3: Caracterização do evento queda. "Hospit. após a queda" = hospitalização após a queda

29 tinham idade superior a 75 anos e apenas 2 tinham mais de 85 anos. Esse fato pode explicar uma maior prevalência de quedas na faixa etária abaixo de 75 anos. Além disso, concordamos com Smith et al.¹² ao pontuar que idosos com mais de 80 anos apresentam, em geral, uma restrição das suas atividades diárias, fator que pode diminuir os riscos para quedas.

Em relação ao sexo, 62,5% dos caidores eram do sexo feminino, corroborando os achados de outros estudos que demonstraram maior prevalência de quedas nessa população^{2, 4, 6, 9, 13, 17, 23, 24}. As possíveis causas para explicar esse fenômeno permanecem ainda pouco esclarecidas e controversas. Sugerem-se como causas a fragilidade física, maior prevalência de doenças crônicas e maior exposição das mulheres a um

Tabela 2: Presença ou ausência de fatores de risco extrínsecos para quedas em relação ao histórico de quedas

		Histórico de quedas					
		Não caidor			Caidor		
	Qui-quadrado		N	%	N	%	
Objetos no chão	0.862	Sim	77	89.5	29	90.6	
		Não	9	10.5	3	9.4	
		Total	86	100	32	100	
Uso de tapetes no chão	0.536	Sim	69	80.2	24	75	
		Não	17	19.8	8	25	
		Total	86	100	32	100	
Obstáculos entre quarto e banheiro	0.441	Sim	77	89.5	27	84.4	
		Não	9	10.5	5	15.6	
		Total	86	100	32	100	
Iluminação inadequada	0.001*	Sim	35	40,7	24	75	
		Não	51	59.3	8	25	
		Total	86	100	32	100	
Ausência de corrimão	0.668	Sim	22	50	9	56.3	
		Não	22	50	7	43.8	
		Total	44	100	16	100	
Subir em banquetas	0.949	Sim	22	25.6	8	25	
		Não	64	74.4	24	75	
		Total	86	100	32	100	
Uso de calçado inadequado	0.403	Sim	33	38.4	15	46.9	
		Não	53	61.6	17	53.1	
		Total	86	100	32	100	

*estatisticamente significativo $p < 0,05$.

comportamento de risco, como a realização das tarefas domésticas⁶. Fried et al.²⁶ demonstraram, inclusive, que a probabilidade de se tornar frágil é alta entre as mulheres. Segundo esses autores, o sexo feminino poderia conferir um risco de maior fragilidade pelo fato da quantidade de massa magra e da força muscular ser menor do que nos homens da mesma idade. Segundo Foldavari et al.²⁷, as mulheres alcançam o pico de potência muscular mais cedo que os homens, porém sofrem declínio mais precocemente que esses, estando mais próximas do limite no qual a potência poderia comprometer o estado funcional. O predomínio das quedas

em mulheres também é explicado por alguns autores, devido à maior longevidade e à presença da osteoporose, que aumenta o risco de fraturas e quedas²³. Como os autores citados, credita-se a maior prevalência de quedas entre as mulheres a múltiplos fatores, que apresentam complexa interação entre si, tornando-as mais frágeis e vulneráveis aos eventos.

Neste estudo, a maioria das quedas foram acidentais. Esse resultado condiz com a literatura^{9, 19, 28}. No trabalho aqui apresentado, os fatores e comportamentos de risco extrínsecos relatados pelos idosos foram uso de calçados inadequados, escadas sem corrimão, uso de tapetes no chão, obstáculos entre o quarto e banheiro, subir em banquetas, objetos espalhados pelo chão e iluminação deficiente, sendo esse último estatisticamente significativo. Assim como nesta pesquisa, Silva et al.⁹ consideram a iluminação deficiente como fator de risco importante para quedas entre os idosos e sugerem que esse item seja o primeiro a ser analisado em um programa de prevenção de quedas para melhorar a acuidade visual, e, em consequência, as estratégias de equilíbrio. Em relação ao local das quedas, 62,5% ocorreram no ambiente domiciliar do idoso, concordando com outros estudos^{2, 3, 9, 12, 18, 21, 28, 29}. Os dados observados acima sobre as quedas e seus fatores de risco chamam atenção para uma condição domiciliar inadequada para a segurança da pessoa em idade avançada. A agilidade e a atenção diminuídas, além da autoconfiança trazida pelo conhecimento do ambiente em que vive aumentam o risco de quedas. Dessa forma, acidentes que poderiam ser facilmente evitados são causadores da redução da mobilidade e da capacidade funcional². Concordando com Fabrício et al.³ e Pereira et al.¹⁸, ressalta-se a importância da prevenção de quedas por meio de visitas domiciliares, adequando o ambiente às necessidades do idoso. O profissional de saúde deve, portanto, visitar o ambiente dessa pessoa e fazer uma avaliação minuciosa, identificando aspectos que poderiam ser modificados e

orientando sobre as mudanças necessárias para prevenção das quedas²⁸.

Dentre os caídores, 68,7% relataram apenas uma queda nos 6 meses anteriores à pesquisa, e 31,3% mencionaram ter tido queda recorrente. A prevalência encontrada neste estudo foi relatada por outros autores^{1, 6, 12, 29, 30}. O predomínio de apenas uma queda nos seis meses anteriores e de quedas acidentais, observados neste trabalho, apontam para uma maior influência dos fatores extrínsecos sobre esses eventos¹³. É importante notar que, por ser o estudo transversal, não se pode atribuir causalidade, porém podemos associar os fatores de risco com as quedas¹².

As quedas, registradas nesta pesquisa, ocorreram, em sua maioria, no período do dia, o que está de acordo com a literatura²⁴. Acredita-se que essa predominância seja em razão da maior atividade dos idosos durante o dia, estando, assim, mais expostos ao risco de quedas²⁹.

Do total de caídores, 56,3% relataram ter precisado de ajuda para levantar do chão. No estudo de Guimarães et al.¹⁰, quase todos os idosos referiram a mobilização de uma ou mais pessoas para ajudá-los, após as quedas, e boa parte admitiu dificuldade ou mesmo impossibilidade para erguer-se do solo na ausência de ajuda. Segundo Silva et al.⁹, quanto maior o tempo de permanência no chão, maior o risco de hospitalização, maior a dificuldade para andar independentemente e maior risco de morte.

Além das consequências físicas, as quedas podem gerar também sequelas emocionais, tais como ansiedade, depressão, medo de cair, entre outras²⁸. Dos idosos caídores, 59,4% relataram ter medo de cair dentro de casa, e 75%, fora de casa, o que corrobora os achados de outros autores. No estudo de Salvà et al.²⁴, a prevalência desse medo foi 64,4% e, no estudo de Ribeiro et al.²⁹, esse temor foi referido por 88,5% dos caídores. Esse sentimento é descrito na literatura como sendo uma repercussão psicológica da queda, revelando-se problemático e incapacitante, levando a alterações do equilíbrio, alterações no controle postural, depressão, ansiedade e re-

dução do contato social. Esses fatores produzem um impacto negativo na qualidade de vida do idoso, ocasionando dependência e/ou perda da autonomia, contribuindo para um aumento das taxas de morbidade e mortalidade^{3, 12, 29}. Smith et al.¹², demonstraram que, quanto mais medo de cair a pessoa idosa apresenta, mais severas as quedas tendem a ser. Além disso, mesmo o idoso que nunca caiu, pode apresentar medo de cair, estando, dessa forma, mais propenso ao evento futuramente¹². O fisioterapeuta, integrado à equipe multidisciplinar e dotado do conhecimento das consequências sérias das quedas e do medo de cair, deve planejar estratégias que diminuam o risco de queda, proporcionando maior segurança e autoconfiança ao idoso^{23, 29}.

Conclusão

Sugere-se que as quedas entre os idosos estudados sejam causadas, principalmente, por fatores extrínsecos, ressaltando a iluminação deficiente. Pretende-se, em futuro estudo, verificar a eficácia de um programa de prevenção de quedas que incluam visitas e orientações domiciliares na redução dos fatores de risco ambientais e das quedas.

Recomenda-se que, em outras pesquisas, seja realizada associação da queda com outros fatores como medicamentos, prática de atividade física, problemas visuais/auditivos e outros possivelmente relacionados ao evento. Além disso, seria interessante verificar a prevalência de quedas e os fatores associados em indivíduos com déficit cognitivo, que não foram incluídos neste trabalho, já que os próprios idosos responderam o questionário.

Referências

1. Siqueira VF, Facchini AL, Piccini XR, Tomasi E, Thumé E, Silveira SD. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Rev Saúde Pública*. 2007;41 (5):749-56.

2. Silva TM, Nakatani AYK, Souza ACS, Lima MCS. A vulnerabilidade do idoso para as quedas: análise de incidentes críticos. *Rev Eletrônica Enferm [periódico na internet]*. 2007 [acesso em: 2088 nov 3];9 (1):64-78. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/v9n1a05.htm>
3. Fabrício CCS, Rodrigues PAR, Junior, MLC. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev Saúde Pública*. 2004;38 (1):93-9.
4. Mazo GZ, Liposcki DB, Ananda C, Prevê D. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. *Rev Bras Fisioter*. 2007;11 (6):437-42.
5. Fiedler MM, Peres KG. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do sul do Brasil: um estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública*. 2008;24 (2):409-15.
6. Perracini RM, Ramos RL. Fatores de risco associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saúde Pública*. 2002;36:709-16.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Self-reported falls and fall-related injuries among persons aged ≥ 65 years-United States, 2006. *MWR*. 2008;57 (9):225-9.
8. Tinetti ME. Preventing falls in elderly persons. *N Engl J Med*. 2003;348 (1).
9. Silva SPA, Silva SJ. A influência dos fatores extrínsecos nas quedas de idosos. *Reabilitar*. 2003;20:38-42.
10. Guimarães NMJ, Farinatti VTP. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. *Rev Bras Med Esporte*. 2005;11 (5):299-305.
11. Rubenstein LZ, Kenny RA, Eccles M, Martin F, Tinetti MA. Preventing falls in older people: new advances and the development of clinical practice guidelines. *J R Coll Physicians Edinb*. 2003;33:262-72.
12. Smith KD, Marsisk M, Ellis CM, Hoover S, Richmond K, Henderson T. Palm Beach county fall assessment, 2001 [acesso em 2008 set 23]. Disponível em: www.aging.ufl.edu.
13. Tromp AM, Pluijm SMF, Smit JH, Deeg DJH, Bouter RLM, Lips P. Fall-risk screening test: a prospective study on predictors for falls in community-dwelling elderly. *J Clin Epidemiol*. 2001;54:837-44.
14. Velde N, Stricker BHC, Pols HAP, Cammen TJM. Risk of falls after withdrawal of fall-risk-increasing drugs: a prospective cohort study. *Br J Clin Pharmacol*. 2006;63 (2):232-7.
15. Montero-Odasso M, Schapira M, Duque G, Soriano ER, Kaplan R, Camera LA. Gait disorders are associated with non-cardiovascular falls in elderly people: a preliminary study. *BMC Geriatrics*. 2005;5 (15).
16. Tinetti ME, Speechley M. Preventions of falls among the elderly. *New Engl J Med*. 1988; 320:1055-9.
17. Reyes-Ortiz CA, Snih SA, Markides KS. Falls among elderly persons in Latin América and the Caribbean and among elderly Mexican-Americans. *Rev Panam Salud Pública*. 2005;17 (5):362-9.
18. Pereira SRM, Buskman S, Perracini MPYL, Barreto KML, Leite VMM. Quedas em idosos. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Projeto Diretrizes da Associação Médica Brasileira e do Conselho Federal de Medicina, 2001 [acesso em 2008 ago 15]. Disponível em: <http://www.portalm medico.org.br/diretrizes/QuedasIdosos.pdf>
19. Perracini RM. Prevenção e manejo de quedas no idoso. In: Ramos LR, Toniolo Neto J. Geriatria e gerontologia. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar/Unifesp-Escola Paulista de Medicina. São Paulo: Editora Manole; 2005. p. 193-208.
20. Laessoe U, Hoeck CH, Simonsen O, Sinkjaer T, VOIGT M. Fall risk an active elderly population – can it be assessed? *J Negat Results Biomed*. 2007;6 (2).
21. Hamra A, Ribeiro BM, Miguel FO. Correlação entre fratura por queda em idosos e uso prévio de medicamentos. *Acta Ortop Bras*. 2007;15 (3):143-5.
22. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano YO. O mini-exame do estado mental em uma população geral. Impacto na escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr*. 1994;52 (1):1-7.
23. Moreira MD, Costa AR, Felipe LR, Caldas CP. Variáveis associadas à ocorrência de quedas a partir de diagnósticos de enfermagem em idosos atendidos ambulatorialmente. *Rev Latinoam Enferm*. 2007;15 (2).
24. Salvà A, Bolívar I, Pera C, Arias C. Incidence and consequences of falls among elderly people living in the community. *Med Clin (Barc)*. 2004;122 (5):172-6.
25. Talbot LA; Musiol RJ, Witham EK; Metter EJ. Falls in young, middle-aged and older community dwelling adults: perceived cause, enviromental factors and injury. *BMC Public Health*. 2005;5 (86).
26. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsh C, Gottdiener J. Frailty in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med*. 2001;56:146-57.

27. Foldavari M, Clark M, Laviolette LC, Bernstein MA, Kaliton D, Castaneda C. Association of muscle power with functional status in community-dwelling elderly women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2000;55:192-9.
28. Lopes MCL, Violin MR, Lavagnoli AP, Marcom SS. Fatores desencadeantes de quedas no domicílio em uma comunidade de idosos. *Cogitare Enferm*. 2007;12 (4):472-7.
29. Ribeiro AP, Souza ER, Atie S, Souza AC, Schilithz AO. A influência das quedas na qualidade de vida dos idosos. *Ciêns Saúde Coletiva*. 2008;13 (4):1265-73.
30. Jahana KO, Diogo MJDE. Quedas em idosos: principais causas e conseqüências. *Saúde Coletiva*. 2007;4 (17).