



Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas

Joanna Miguez Nery Guimarães¹ e Paulo de Tarso Veras Farinatti^{1,2}

RESUMO

As quedas são um problema de saúde pública entre os idosos, em vista da mortalidade, morbidade e dos custos social e econômico decorrentes. O objetivo do estudo foi analisar a relação do histórico relatado de quedas em um grupo de sujeitos com mais de 65 anos de idade, participantes de um programa de atividades físicas, com variáveis apontadas pela literatura como associadas ao risco desses eventos: visão, uso de medicamentos, doenças associadas, flexibilidade, força e equilíbrio. Após entrevista com um grupo inicial de 72 sujeitos, foram selecionadas 30 pessoas cujos relatos indicaram maior frequência de quedas nos últimos 12 meses e após os 65 anos de idade. As variáveis de exposição foram testadas neste subgrupo e os resultados comparados com a frequência de quedas por meio de estatística descritiva (valores absolutos e relativos), com uso de tabelas de contingência confeccionadas para cada variável. Os resultados indicaram que a deterioração da visão, uso simultâneo de medicamentos (especialmente diuréticos e psicoativos) e flexibilidade reduzida (quadril e tornozelos) parecem associar-se com a frequência de quedas nos períodos observados. Esses fatores deveriam ser considerados em programas para prevenção de quedas em idosos.

ABSTRACT

Descriptive analysis of variables theoretically associated to the risk of falls in elder women

Falls are a public health problem among elderly persons having in mind the mortality and morbidity rates, and the social and economical costs they cause. The purpose of this study was to analyze the relationship of the historic of falls reported in a group of individuals with more than 65 years old participating in a physical activity program, with variables defined by the literature as being associated to the risk of these kind of event: lack of sight, use of drugs, related diseases, poor strength and balance. After an interview with an initial group composed by 72 individuals, it was selected a sample of 30 persons whose reports indicated major frequency of falls in the previous twelve months, with ages after 65 years old. The exposition variables were tested in this subgroup, and the results were compared with the frequency of falls by means of a descriptive statistics (absolute and relative values) using contingency charts for each variable. Results indicated that the deterioration of sight, the simultaneous use of drugs (especially diuretics and psycho-actives) and reduced flexibility (hips and ankles)

Palavras-chave: Envelhecimento. Epidemiologia. Aptidão física. Autonomia. Promoção da saúde.

Keywords: Aging. Epidemiology. Physical skills. Autonomy. Promotion of health.

Palabras-clave: Envejecimiento. Epidemiología. Aptitud física. Autonomia. Promoción de la salud.

seem to be associated with the frequency of falls in the period observed. Such factors should be considered in programs designed to prevent falls in the elderly.

RESUMEN

Análisis descriptivo de variables teóricamente asociadas al riesgo de caídas en mujeres añosas

Las caídas son un problema de salud pública entre los añosos, en vista de la mortalidad, morbilidad y de los costos sociales y económicos ocasionados. El objetivo de este estudio fue el de analizar la relación los interrogatorios de historias de caídas en un grupo de sujetos con mas de 65 años de edad, participantes de un programa de actividades físicas, con variables presentadas en la literatura como asociadas al riesgo de estos eventos: visión, uso de medicación, patologías asociadas, flexibilidad, fuerza y equilibrio. Después de la entrevista con el grupo inicial de 72 sujetos, fueron seleccionadas 30 personas cuyos relatos indicaron mayor frecuencia de caídas en los últimos 12 meses y después de los 65 años de edad. Las variables de exposición fueron testadas en este subgrupo y los resultados comparados con la frecuencia de caídas por medio de estadística descriptiva (valores absolutos y relativos), con uso de tablas de contingencia confeccionadas para cada variable. Los resultados indicaron que el deterioro de la visión, uso simultáneo de medicamentos (especialmente diuréticos y psicoactivos) y flexibilidad reducida (cadera y tobillo) parecen asociarse con la frecuencia de caídas en los períodos observados. Estos factores deberían ser considerados en programas para la prevención de las caídas en añosos.

INTRODUÇÃO

As quedas podem levar o idoso à dependência funcional^(1,2), além de representarem uma das principais causas de morte nessa população⁽³⁾. Sabe-se que é elevado o número de idosos que caem e que mudam radicalmente sua vida cotidiana, tanto pela queda em si, como pelo temor de uma nova ocorrência: restrição das atividades, maior isolamento social, declínio na saúde e aumento do risco de institucionalização, são alguns exemplos do impacto causado na vida da pessoa idosa após um episódio de queda⁽³⁻⁵⁾. Aproximadamente 30% dos indivíduos com mais de 65 anos de idade caem ao menos uma vez por ano, dos quais a metade de forma recorrente^(6,7). Além de prejuízo físico e psicológico, esses acidentes geram um aumento dos custos com cuidados de saúde, expressos pela utilização de serviços especializados e aumento de hospitalizações. Assim, são numerosos os estudos que analisam as quedas em idosos, tanto no que diz respeito à epidemiologia,

1. Laboratório de Atividade Física e Promoção da Saúde (LABSAU), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

2. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Atividade Física da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO).

Recebido em 30/3/05. 2ª versão recebida em 2/5/05. Aceito em 10/7/05.

Endereço para correspondência: Prof. Dr. Paulo T.V. Farinatti, Laboratório de Atividade Física e Promoção da Saúde, Instituto de Educação Física e Desportos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524, sala 8.133, bloco F, Maracanã – 20550-013 – Rio de Janeiro, RJ. E-mail: farinatt@uerj.br ou labsau@uerj.br

etiologia e fatores de risco associados, como em relação às consequências desses eventos^(1,2,4,5,8-13). Possíveis intervenções no sentido de evitá-los são também objeto de investigação^(3,7,14-16).

Apesar do interesse no assunto, nota-se uma certa divergência nas abordagens utilizadas para investigar os fatores de risco para as quedas. As publicações divergem, por exemplo, quanto aos critérios metodológicos utilizados, principalmente em relação à seleção da amostra: enquanto algumas se voltam para idosos vivendo em asilos, hospitais e casas de repouso^(1,2,13), outras observam sujeitos vivendo na comunidade^(4,5,16). Além disso, as quedas ocorrem, ao menos em parte, em função de limitações fisiológicas de equilíbrio, força, visão ou tempo de reação^(3,7), bem como em decorrência de doenças e, em certos casos, das estratégias terapêuticas para lidar com elas⁽¹⁷⁾. Fatores como idade, sexo, doenças, uso de medicamentos, visão deficiente, prejuízo da capacidade funcional, pouco equilíbrio, fraqueza muscular e perigos ambientais têm sido apontados pela literatura como predisponentes de quedas em maior grau^(1-5,8-13,15-18). Isso pode variar de grupo para grupo, sendo importante conhecer as peculiaridades dos idosos com que se lida, a fim de se definirem estratégias que possam contribuir com a diminuição do risco.

Na população brasileira, ainda são raros os estudos sobre o tema. Perracini⁽⁴⁾ realizou estudo que buscava identificar os fatores de risco associados a quedas em um grupo de idosos residentes no município de São Paulo. Coutinho e Silva⁽²⁾ avaliaram o uso de certos medicamentos como fator de risco para fraturas graves decorrentes de quedas em indivíduos com 60 anos ou mais, internados em hospitais públicos da cidade no Rio de Janeiro. Apesar de os resultados desses estudos levantarem informações importantes, persistem lacunas que deveriam ser investigadas, definindo melhor a influência de fatores de risco nos contextos motor, ambiental e comportamental. Nessa perspectiva, o objetivo do presente estudo foi analisar a relação de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas com o histórico desses eventos, entre idosas participantes de um programa de atividades físicas.

MATERIAL E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo transversal, retrospectivo, com os dados obtidos em duas etapas. Na primeira, foi identificada a prevalência de quedas entre as 72 alunas, distribuídas em três turmas de um programa de atividades físicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Fizeram parte da segunda etapa aquelas que relataram maior número de quedas no ano anterior à pesquisa (n = 30). A partir da análise do número de quedas sofridas por toda a amostra, chegou-se a um valor mínimo de uma queda sofrida no ano anterior como ponto de corte. Sendo assim, as idosas que atendessem a essa condição iam sendo incluídos no subgrupo, até que se obtivesse uma amostra de 30 sujeitos. No caso de haver mais de uma participante com mesmo número mínimo de quedas, o critério de desempate foi um maior número total de quedas ocorridas após os 65 anos. A pesquisa tinha aprovação do Comitê de Ética institucional e todas as voluntárias estavam convenientemente informadas dos procedimentos da pesquisa, que respeitaram as recomendações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Nessa segunda etapa, todas as participantes tinham idades entre 66 e 86 anos (75 ± 5 anos). O 'histórico de quedas' foi obtido por meio de entrevista semi-estruturada que procurava identificar o número de quedas durante o ano anterior, bem como informações complementares a elas relativas, a saber: local de ocorrência, características ambientais, motivo, sensações estranhas antes de cair, condições gerais (velocidade da marcha, tipo de calçados e vestimentas usados, mudança de direção durante o movimento), dificuldade para erguer-se do solo após a queda, necessidade de atendimento médico após o acidente. Foram incluídos na segunda etapa do estudo os 10 sujeitos com maior prevalência de quedas

durante o ano anterior, em cada uma das três turmas do programa de atividades físicas. Esses indivíduos foram avaliados em relação à visão, uso de medicamentos, doenças associadas, flexibilidade, força e equilíbrio. Variáveis demográficas e socioeconômicas não foram coletadas. Cada sujeito foi submetido a dois testes motores (teste de força/equilíbrio e teste de flexibilidade) e respondeu a dois questionários aplicados sob a forma de entrevista (teste de visão e teste de doenças associadas/uso de medicamentos). Todas as entrevistas foram feitas por entrevistadores treinados. Alguns dados foram obtidos por telefone, quando o idoso não era capaz de lembrar de algumas informações no momento da entrevista em sala de aula, ou em virtude de ausência recorrente durante o período das entrevistas. Uma vez que boa parte das respostas foi obtida por meio de estratégias recordatórias, alguns testes requisitaram contato com uma pessoa de confiança (médico, parente, vizinho, etc.), a fim de aumentar a confiabilidade dos dados. Rozenfeld *et al.*⁽¹⁹⁾ utilizaram metodologia semelhante em sua coleta de dados. Em seu estudo, as entrevistas realizadas por telefone foram usadas para comparação com os dados dos indivíduos entrevistados de forma presencial.

Os problemas de visão foram apreciados por meio de três perguntas que indagavam quanto à análise subjetiva da capacidade de visão do idoso, existência de algum problema de visão e sua influência nas atividades diárias. Para o teste de 'doenças associadas e uso de medicamentos' uma entrevista também foi conduzida, igualmente composta por três perguntas sobre a existência de doenças (cardiovasculares, neurológicas, metabólicas e/ou músculo-articulares) que poderiam ser associadas às quedas de forma direta ou indireta, bem como o uso de medicamentos. A classificação adotada para os medicamentos associados às quedas foi a mesma daquela sugerida por Rozenfeld⁽¹⁷⁾, dada sua forma simplificada de agrupá-las. Assim, as quatro classes consideradas para as drogas foram: *cardiovasculares*, *diuréticos*, *psicoativos* e *medicações tóxicas oculares*. No mesmo teste, o idoso foi também indagado sobre a ingestão de bebida alcoólica no dia do evento de queda.

Para o teste de *flexibilidade* foi utilizado o *Fleximeter*[®], instrumento que determina, em graus, o nível de amplitude de movimento articular do indivíduo⁽²⁰⁾. Foram testadas as articulações do quadril e tornozelos, para os movimentos de flexão e extensão em ambos os dimídios corporais. A interação da *força de membros inferiores* e do *equilíbrio* em uma situação funcional foi avaliada por meio do teste de '*sentar e levantar-se da cadeira contornando dois cones*', proposto por Clark⁽²¹⁾ e adaptado por Andreotti e Okuma⁽²²⁾. Seu objetivo era avaliar a capacidade do idoso para sentar-se, levantar-se e locomover-se com agilidade, equilíbrio e atenção. Sendo a agilidade uma qualidade física determinada pela interação de força, equilíbrio e velocidade, optou-se pela adoção desse único teste para apreciar essas variáveis em uma perspectiva funcional. Na execução do teste, uma cadeira (com braços, que podiam ser usados de acordo com a necessidade do indivíduo) possuindo 40cm de altura do acento ao chão era colocada no meio de uma sala ampla e dois cones eram dispostos diagonalmente a 5m distantes da mesma. O indivíduo iniciava o teste sentado na cadeira com os pés fora do chão. Ao ouvir o sinal, ele se levantava e contornava um cone pela direita, voltava, sentava na cadeira, tirava os pés do chão e, sem hesitar, realizava o mesmo procedimento para a esquerda, terminando com os pés fora do chão. Imediatamente após, realizava o mesmo circuito. O idoso era instruído a realizar o percurso o mais rápido possível, caminhando e/ou correndo, sendo os tempos de realização do teste anotados em segundos. Os indivíduos realizaram o teste por duas vezes consecutivas (com intervalo de pelo menos 60 segundos entre elas), sendo considerado o melhor desempenho.

A relação entre as variáveis observadas e o número de quedas foi analisada por meio de estatística descritiva, considerando-se as tabelas de contingência para as frequências absolutas e relativas

(%) em cada classificação das variáveis independentes (variáveis de exposição) e dependente (número de quedas). O tipo de classificação adotado para a confecção das tabelas de contingência para as variáveis dependentes baseou-se na comparação entre o número de quedas observadas para a amostra, com os escores obtidos nos testes para cada uma das variáveis independentes. Para essas últimas, o critério de comparação variou conforme a sua natureza. Partiu-se da premissa de que, se a prevalência de quedas acima da mediana da amostra (no caso, duas ou mais quedas durante o ano anterior ou quatro ou mais quedas após 65 anos) apresentasse também escores reduzidos para determinada variável (fixada por critérios diferenciados), poderia então ser traçada uma relação entre esta e os eventos de queda relatados.

RESULTADOS

Houve um total de 58 quedas em uma amostra de 72 indivíduos. As quedas após os 65 anos ocorreram em 78% dos sujeitos ($n = 56$). No ano anterior à pesquisa 43% dos entrevistados relataram ter caído ($n = 31$). Quanto aos locais onde ocorreram, os seguintes percentuais foram obtidos: na rua – 55% (32 quedas); em casa – 12% (7 quedas); outros ambientes fechados (casa de amigo ou parente, supermercados, restaurantes, igrejas, etc.) – 33% (19 quedas). As razões foram diversas, quase sempre em virtude de mau estado de conservação dos locais (buracos, pedras soltas, desníveis, degraus muito altos, pisos instáveis ou escorregadios): tropeços – 38% (22 quedas); escorregões – 19% (11 quedas); pisadas em falso – 17% (10 quedas); desequilíbrios (de escadas ou bancos) – 5% (três quedas); queda da cama – 2% (uma queda); queda repentina (sem motivo aparente) – 19% (11 quedas). Os idosos estavam normalmente sozinhos, sentindo-se bem, com as mãos livres (quando ocupadas, carregavam pesos leves) e trajando vestimentas adequadas, senão pelos calçados: muitos usavam sapatos com saltos (mesmo que baixos), abertos na frente (como sandálias ou chinelos) e soltos atrás (tamancos, por exemplo).

Quanto à velocidade de deslocamento, a maioria caminhava em ritmo normal, mas alguns andavam rápido (por estarem atravessando a rua ou pelo hábito). Nos relatos de queda sem motivo aparente os idosos caminhavam normalmente, sentiam-se bem e, de repente, foram ao chão (sem haver perda de consciência). Quase todos relataram 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. A distração foi um elemento comum à maioria dos relatos: do total de quedas referidas, 53% foram influenciados pela distração, dispersão ou falta de atenção durante o deslocamento. A maioria dos idosos passava por lugares conhecidos no momento da queda (local perto de casa ou trajeto comum no dia-a-dia), o que poderia justificar em parte a distração. Após as quedas, 41% dos idosos precisaram recorrer a serviços médicos com maior ou menor gravidade em função de fraturas, luxações, cortes profundos ou dores fortes, mas a maioria dos eventos não trouxe maiores consequências além de hematomas ou escoriações de menor gravidade.

Na segunda etapa do estudo, os seguintes resultados foram obtidos para esse grupo: 53% (16 indivíduos) sofreram uma queda; 37% (11 indivíduos), duas ou três quedas; 10% (três indivíduos), quatro ou mais quedas. O grupo que caiu uma vez tinha idades entre 66 e 84 anos (média = 75 ± 5 anos); o grupo com duas ou três quedas, 67 a 86 anos (média = 76 ± 6 anos); os indivíduos que exibiram mais de quatro quedas tinham entre 72 e 75 anos de idade (média = 74 ± 2 anos). No que diz respeito aos testes para avaliação das variáveis independentes, houve perda de três sujeitos (10% da amostra), devido a ausências recorrentes durante o período da coleta de dados. Sendo assim, dos 30 indivíduos incluídos na segunda etapa do estudo, 27 chegaram ao final da coleta de dados.

Visão

Doze indivíduos consideraram sua capacidade de visão boa ou muito boa, 11 julgaram-na regular e quatro classificaram-na como ruim ou muito ruim/péssima. Ao serem questionados se a visão influenciava negativamente o cotidiano, por impedir a realização de tarefas que exigissem deslocamentos, 21 indivíduos (78%) responderam negativamente, enquanto seis deles (22%) reconheceram limitações. A tabela 1 mostra a frequência absoluta e relativa de indivíduos e quedas nos períodos observados. Percebe-se que os indivíduos que disseram não ter problemas na visão sofreram menos quedas no ano anterior e após 65 anos, em comparação com os que relataram a presença de problema. Estes últimos apresentaram número médio de quedas superior ao valor encontrado entre os que relataram ausência de problemas visuais, tanto para os eventos ocorridos no ano anterior como após 65 anos.

TABELA 1
Problemas de visão e ocorrência de quedas ($n = 27$)

	Total de indivíduos	Total de quedas no ano anterior (2 ou +)	Total de quedas após 65 anos (4 ou +)
Indivíduos com problemas de visão	21	$n = 11$ (52%)	$n = 10$ (49%)
Indivíduos sem problemas de visão	6	$n = 2$ (33%)	$n = 2$ (33%)

Uso de medicamentos

Os resultados para este item são exibidos na tabela 2, que descreve a relação entre o número de medicamentos usados e incidência de quedas, as classes de medicamentos utilizadas e seu perfil de uso na amostra, e a relação entre cada classe e a prevalência de quedas entre os indivíduos. A maior parte dos sujeitos consumia drogas para problemas cardiovasculares, seguindo-se de medicação tópica ocular, diuréticos e psicoativos. O teste questionava sobre a possível ingestão de bebida alcoólica no dia da queda: apenas um indivíduo respondeu afirmativamente. Considerando o total da amostra, chegou-se a um consumo médio por indivíduo de 3,5 medicamentos associados ao risco de quedas.

TABELA 2
Relação entre o total de medicamentos com número de quedas ($n = 27$)

	Total de indivíduos	Total de quedas no ano anterior (2 ou +)	Total de quedas após 65 anos (4 ou +)
1) Até 2 medicamentos	10	$n = 4$ (40%)	$n = 4$ (40%)
2) 3 ou 4 medicamentos	11	$n = 4$ (36%)	$n = 3$ (27%)
3) 5 ou mais medicamentos	6	$n = 5$ (83%)	$n = 5$ (83%)
	Total de indivíduos	Total de quedas no ano anterior (2 ou +)	Total de quedas após 65 anos (4 ou +)
1) Classe I (2 ou +)	13	$n = 7$ (54%)	$n = 7$ (54%)
2) Classe II (1 ou +)	9	$n = 7$ (78%)	$n = 7$ (78%)
3) Classe III (1 ou +)	10	$n = 6$ (60%)	$n = 6$ (60%)
4) Classe IV (1 ou +)	14	$n = 8$ (57%)	$n = 6$ (43%)

Os resultados indicam que a quantidade de medicamentos parece ter influência sobre a frequência de quedas: comparando-se os indivíduos que consumiam cinco ou mais medicamentos, a frequência percentual revelou-se significativamente superior àquela das demais categorias. Além disso, embora a maior parte dos sujeitos fizesse uso de drogas cardiovasculares e medicação tópica ocular (74% e 52%, respectivamente), as classes aparentemente

mais associadas às quedas foram os psicoativos e diuréticos, uma vez que os idosos consumidores dessas classes de medicamentos apresentaram eventos de quedas estatisticamente superiores, tanto para eventos ocorridos no ano anterior como após os 65 anos de idade.

Doenças associadas

As doenças associadas foram divididas em dois grupos: doenças diretamente e indiretamente associadas, de acordo com as manifestações dos sintomas geralmente apresentados e suas implicações para uma possível ocorrência de queda. Para facilitar a visualização da apresentação dos resultados, cada grupo foi subdividido em classes patológicas, a saber: doenças cardiovasculares, doenças neurológicas, doenças osteomioarticulares, doenças metabólicas e alterações na visão (figura 1). No tocante às doenças tidas como diretamente associadas às quedas, a maior prevalência foi para as doenças osteomioarticulares. As doenças cardiovasculares e neurológicas predominaram entre aquelas indiretamente associadas às quedas.

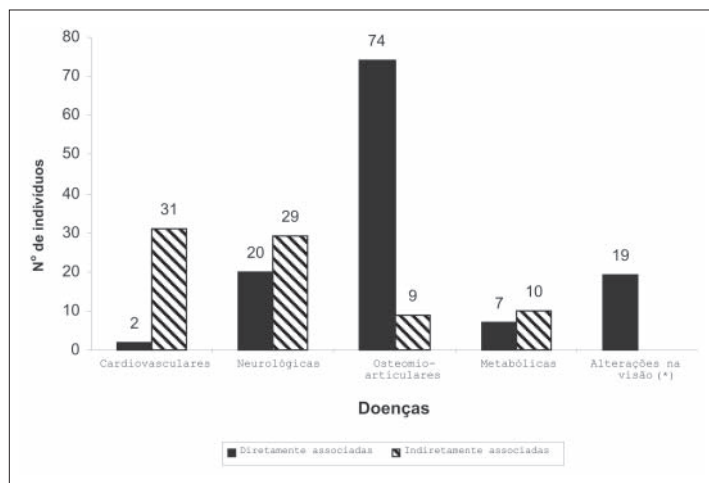


Fig. 1 – Frequência de doenças associadas às quedas na amostra observada. (*) Diretamente associadas exclusivamente. Tipos de doenças diretamente associadas às quedas: *Cardiovasculares* – hipertensão arterial, AVC com seqüelas; *Alterações na visão* – doenças na visão (catarata, glaucoma, ressecamento de olho, alergias); *Neurológicas* – labirintite/tonteiras, mal de Parkinson/epilepsia/tremores, perda de sensibilidade nos pés (neuropatia)/dormência nos pés; *Osteomioarticulares* – artrose/artrite em coluna e/ou membros inferiores, dores nas articulações de coluna e/ou membros inferiores, tendinites em membros inferiores, deformidades nos pés/problemas nas unhas dos pés/dores nos pés/calosidades/uso de sapatos apertados, inadequados ou desconfortáveis, reumatismo/gota/bico de papagaio/ esporão ósseo, desvios posturais (escoliose, hiper cifose); *Metabólicas* – diabetes. Tipos de doenças indiretamente associadas a quedas: *Cardiovasculares* – hipertensão arterial, arritmias/taquicardia/palpitações/angina, hipercolesterolemia; *Neurológicas* – mal de Alzheimer, depressão, ansiedade, perda auditiva; *Osteomioarticulares* – artrose/artrite/tendinite/bursite em membros superiores; *Metabólicas* – hipotiroidismo, osteoporose.

A média do número de doenças diretamente associadas a quedas foi de 4 ± 2 doenças/indivíduo, enquanto a média do número de doenças indiretamente associadas foi de 3 ± 2 doenças/indivíduo. Assim, a média do número total de doenças (diretas + indiretas) foi de 8 ± 3 doenças/indivíduo. A tabela 3 mostra os resultados para a associação entre essa variável e o número de quedas na amostra observada ($n = 27$).

Flexibilidade, força e equilíbrio

A tabela 4 expõe a relação entre os níveis de flexibilidade e equilíbrio/força que se situaram nos tercis inferior e superior da amostra, bem como os eventos de quedas relatados por esses indivi-

duos. Os resultados sugeriram uma relação inversa entre níveis reduzidos de mobilidade articular e incidência de quedas. Foram observadas diferenças significativas para os movimentos de flexão de quadril e extensão de tornozelo, mas não para os outros movimentos. Os resultados da associação entre os níveis de força e equilíbrio e a incidência de quedas não se apresentaram tão nítidos quanto os encontrados para a flexibilidade.

TABELA 3
Relação entre doenças relacionadas e número de quedas (total e por classificação) ($n = 27$)

	Total de indivíduos	Total de quedas no ano anterior (2 ou +)	Total de quedas após 65 anos (4 ou +)
Até 5 doenças	8	n = 2 (25%)	n = 5 (62%)
+ de 5 doenças	19	n = 11 (58%)	n = 7 (37%)
	Total de indivíduos	Total de quedas no ano anterior (2 ou +)	Total de quedas após 65 anos (4 ou +)
Doenças diretamente associadas (4 ou +)	18	n = 10 (56%)	n = 8 (44%)
Doenças indiretamente associadas (4 ou +)	11	n = 7 (64%)	n = 5 (45%)

TABELA 4
Relação entre os níveis de flexibilidade articular (somatório dos lados direito e esquerdo), força/equilíbrio e número de quedas ($n = 27$)

	Total de indivíduos	Total de quedas no ano anterior (2 ou +)	Total de quedas após 65 anos (4 ou +)
Flexão quadril (TS)	14	n = 5 (36%)	n = 4 (29%)
Flexão quadril (TI)	13	n = 8 (62%)	n = 8 (62%)
Extensão quadril (TS)	13	n = 6 (46%)	n = 5 (38%)
Extensão quadril (TI)	14	n = 8 (57%)	n = 9 (64%)
Flexão tornozelo (TS)	16	n = 8 (50%)	n = 7 (44%)
Flexão tornozelo (TI)	11	n = 5 (45%)	n = 5 (45%)
Extensão tornozelo (TS)	14	n = 5 (36%)	n = 6 (43%)
Extensão tornozelo (TI)	13	n = 8 (62%)	n = 6 (46%)
Força/Equilíbrio (TS)	13	n = 6 (46%)	n = 7 (54%)
Força/Equilíbrio (TI)	14	n = 7 (50%)	n = 5 (36%)

TS – tercil superior; TI – tercil inferior.

DISCUSSÃO

Inicialmente, apontam-se algumas limitações do estudo. Em primeiro lugar, poder-se-ia questionar a precisão dos dados relatados, uma vez que baseados em estratégias recordatórias. O contato com familiares e médicos assistentes contribuiu para diminuir o risco de viés, mas ainda assim o problema não é negligenciável. Deve-se, ainda, reconhecer que o poder de discriminação da estatística descritiva é limitado, restringindo o potencial de generalização das conclusões a que se pôde chegar. Por outro lado, para que técnicas inferenciais com diferentes graus de refinamento (como o qui-quadrado ou a regressão logística) fossem aplicadas, seria necessária a presença de um grupo que não tivesse sofrido quedas. Um grupo controle desse tipo permitiria a dicotomização da variável dependente (no caso, as quedas), sem o que tabelas de contingência mutuamente exclusivas não têm como ser confeccionadas. Por essa razão, optou-se por uma abordagem mais modesta na análise dos dados presentemente obtidos.

Em que pesem essas limitações, os resultados apresentados parecem ser ilustrativos quanto à relação de variáveis de exposição (apontadas na literatura como associadas às quedas em idosos) e a prevalência do fenômeno na amostra observada. Em al-

guns casos, as diferenças entre os valores foram bastante evidentes, permitindo tecer algumas considerações sobre a importância relativa da variável no contexto de um programa de prevenção das quedas em idosos. Para facilitar o entendimento, optou-se por discutir os resultados em seções dedicadas a cada uma das variáveis observadas.

Visão

A acuidade visual pareceu associar-se à quantidade de quedas, tanto no último ano quanto após os 65 anos de idade. Trabalho realizado pela Sociedade Americana de Geriatria⁽¹⁵⁾ apontou o déficit visual como um dos fatores de risco intrínsecos para quedas em idosos. O mesmo trabalho afirma a inexistência de estudos randômicos de intervenção para problemas visuais, mas indica uma relação significativa entre quedas, fraturas e acuidade visual. Coloca, ainda, que fraturas de quadril relacionadas a quedas foram maiores em pacientes idosos com visão debilitada; e que medidas de diminuição da função visual como pobre acuidade visual, sensibilidade de contraste reduzida, campo visual limitado, catarata e uso de medicação para glaucoma mostram relação estatisticamente significativa com duas ou mais quedas. Perracini⁽⁴⁾, em estudo que analisava os fatores associados a quedas em idosos residentes na comunidade, apontou a visão deficiente como um dos fatores de risco para quedas entre esses indivíduos. De acordo com aquele estudo, idosos com diminuição leve, moderada e severa na acuidade visual apresentaram, respectivamente, 1,4; 1,0; e 2,2 vezes mais a chance de cair duas ou mais vezes. Idosos com diminuição na sensibilidade ao contraste tinham 1,1 vez mais a chance de experimentar queda e idosos com anormalidade no campo visual tinham 1,5 vez mais chance de experimentar quedas recorrentes do que idosos sem essa limitação.

Na idade avançada há incidência elevada de doenças como catarata, glaucoma e retinopatia, que podem comprometer a capacidade de julgar uma queda iminente e proceder à ação corretiva. A interpretação da informação espacial pode estar comprometida por déficit na acuidade visual, restrição do campo visual, aumento da suscetibilidade à luz, percepção de profundidade deficiente ou instabilidade na fixação do olhar⁽¹⁷⁾. A acuidade visual pode diminuir em 80% aos 90 anos de idade e afeta a capacidade de perceber o contraste dos objetos e detalhes espaciais (sensibilidade de contraste). A adaptação ao escuro é diminuída, há mais brilho como resultado de catarata e a acomodação para mudanças na distância diminui rapidamente⁽¹²⁾. Além disso, há embaralhamento da visão periférica e aumento do tempo de resposta visual. Essa perda na acuidade visual também pode ser um fator relacionado à perda de equilíbrio, uma vez que a visão constitui o órgão sensorial que fornece a maior parte das informações ambientais. Isso pode levar à queda diretamente, pela diminuição da estabilidade postural, ou indiretamente, por reduzir a mobilidade e a função física.

Medicamentos e doenças associadas às quedas

A associação entre a utilização de certos medicamentos e a incidência de quedas em idosos tem sido demonstrada⁽¹⁾. As evidências dessa relação são tais, que os medicamentos estão quase sempre presentes nas recomendações para prevenção destes eventos. As drogas mais frequentemente relacionadas às quedas são: sedativos/hipnóticos, antidepressivos, diuréticos, anti-hipertensivos, vasodilatadores, anti-inflamatórios não-esteróides, analgésicos, digitálicos e medicação tópica ocular⁽¹⁷⁾. Os resultados obtidos tendem a confirmar, em certa medida, essa associação: houve certa relação entre a quantidade de quedas e uso de drogas diuréticas e psicoativas.

Quanto aos medicamentos cardiovasculares, as diferenças observadas na prevalência de quedas foram menos evidentes. No entanto, essa possibilidade não deveria ser descartada, em virtude de efeitos colaterais como bradicardia, hipotensão, sonolência e fadiga. O grupo dos diuréticos pode facilitar quedas devido à fadi-

ga, ou distúrbio hidroeletrólítico⁽¹⁷⁾. Moura *et al.*⁽¹⁰⁾ associam os diuréticos às quedas pela depleção de volume e hipocalemia, que podem causar hipotensão ortostática e arritmias. Nossos resultados parecem confirmar essa possibilidade. Por outro lado, Coutinho e Silva⁽²⁾ registraram uma redução do risco de quedas seguidas de fraturas entre os idosos que faziam o uso de diuréticos. Para ele, o possível efeito protetor dos diuréticos seria atribuído a uma redução na excreção urinária de cálcio, com conseqüente aumento da densidade óssea.

Já os psicoativos são apontados como causadores de quedas em virtude de hipotensão postural, podendo também causar sedação, arritmias, tremores, relaxamento muscular ou fraqueza. Diversas investigações associaram sua utilização às quedas. Um estudo pioneiro de Prudham e Evans⁽²³⁾ comparou grupos de indivíduos com e sem registro de quedas e identificou uma relação entre estas e o uso de drogas que atuam sobre o SNC (benzodiazepínicos e antipsicóticos), agrupadas sob a denominação de tranquilizantes dada a sua capacidade de produzir sedação. Já Wild *et al.*⁽²⁴⁾ observaram que idosos atendidos em ambulatório após eventos de quedas tinham maior probabilidade de haver ingerido remédios nas 24 horas anteriores – sobretudo hipnóticos, tranquilizantes e sedativos – do que grupos controles pareados, que geralmente eram também menos doentes e incapacitados. Granek *et al.*⁽¹⁾ estudaram a associação entre quedas, drogas e doenças em idosos internados em unidades de longa permanência, identificando uso elevado de antidepressivos e sedativos hipnóticos entre os sujeitos com histórico de quedas. Capezutti⁽⁹⁾ aponta os hipnóticos-ansiolíticos de longa ação (incluindo os benzodiazepínicos), os antidepressivos tricíclicos e os antipsicóticos, como classes de drogas fortemente correlacionadas com risco de quedas e fraturas. Enfim, Coutinho e Silva⁽²⁾, em estudo que buscava avaliar o papel do uso de um conjunto de medicamentos como fator de risco para fraturas graves decorrentes de quedas em pacientes idosos com 60 anos ou mais, identificaram aumento de 109% no risco desses acidentes entre os usuários de psicoativos do tipo benzodiazepínicos (ansiolíticos).

Rozenfeld⁽¹⁷⁾ sugere, ainda, que possa haver uma relação entre quedas e medicação tópica ocular, bem como a prescrição muitas vezes abusiva para pacientes idosos portadores de glaucoma. Seu efeito sobre as quedas é, provavelmente, de ordem mais sistêmica (hipotensão, bradicardia e síncope) do que local (constrição da pupila). Cabe dizer que houve relatos sobre o uso de medicações oculares e prejuízo agudo da visão – possivelmente como consequência de prescrição inadequada (iatrogenia) – e, portanto, influência negativa sobre a capacidade de deslocamentos. No entanto, uma associação mais evidente entre o uso desses medicamentos e a prevalência de quedas não pôde ser confirmada por nossos dados.

Nossos resultados indicaram, ainda, maior prevalência de quedas entre indivíduos que usavam maior número de remédios. O número médio desses eventos no ano anterior e após 65 anos foi continuamente maior, conforme o número de drogas usadas. Vários estudos apresentam o mesmo achado: Granek *et al.*⁽¹⁾ relataram que as chances de cair eram duas vezes maiores em idosos residentes de unidades de longa permanência que usavam três ou mais fármacos, em comparação com os que tomavam menos. Na mesma linha, Moura *et al.*⁽¹⁰⁾ relacionaram idosos que usavam quatro ou mais drogas a um risco aumentado de quedas. A Sociedade Americana de Geriatria⁽¹⁵⁾ aponta que reduções no número e dosagem de medicamentos prescritos contribuiriam para a diminuição do número de quedas em idosos vivendo na comunidade e institucionalizados. Mais ainda, indivíduos idosos que caíram deveriam ter seus medicamentos revistos e, tendo em vista o risco de quedas futuras, na medida do possível alterados ou interrompidos. Atenção especial deveria ser dada à redução de medicamentos em idosos que utilizam psicotrônicos e entre aqueles que fazem uso de quatro ou mais medicamentos. Na população de idosos

analisada 41% (11 indivíduos) encontraram-se nessa situação de uso farmacológico. O uso abusivo de medicamentos representa não somente um problema de saúde para o idoso, mas também socioeconômico: muitos idosos da amostra queixaram-se dos custos excessivos com as drogas prescritas e a incompatibilidade desses gastos com o seu orçamento.

Os resultados revelaram que os sujeitos observados apresentaram um número elevado de enfermidades, especialmente aquelas diretamente associadas às quedas (média de 4,4 doenças por indivíduo contra 3,1 doenças indiretamente associadas). Quão maior o número de doenças acumuladas por indivíduo (número total de doenças), maior também foi o número de quedas sofridas no ano anterior e após 65 anos. A relação dessas doenças com o histórico de quedas sugeriu uma associação possivelmente positiva entre o número de enfermidades apresentadas e a quantidade de eventos relatados. De modo geral, esses achados estão de acordo com a literatura^(1,5,8,10,17). No entanto, o fato de as doenças serem consideradas direta ou indiretamente associadas ao risco de quedas pareceu não ser determinante, uma vez não tendo sido identificadas diferenças significativas para as observações assim estratificadas.

Variáveis neuromotoras: flexibilidade, força, equilíbrio e agilidade

A flexibilidade de membros inferiores pode ser considerada um fator importante na determinação do risco de quedas, principalmente pela relação que tem com as modificações do padrão da marcha^(15,25). Infelizmente, são poucos os estudos disponíveis que identificam a flexibilidade como uma variável de exposição epidemiológica para quedas em idosos ou que apresentam essa qualidade física como um fator de risco para esses eventos^(3,25). Além disso, sabe-se que a flexibilidade tende a declinar fortemente com o envelhecimento^(18,25,26). A relação positiva encontrada entre mobilidade de quadril e tornozelos com o risco de quedas nos sujeitos estudados, portanto, era esperada no plano teórico, sendo consistente com a literatura.

O envelhecimento acarreta redução da amplitude de movimentos de forma geral⁽²⁵⁾. A diminuição da flexibilidade está associada à ocorrência de quedas no idoso, sobretudo em função de perda de mobilidade de quadril, joelhos, tornozelos e coluna vertebral, gerando alterações no padrão de marcha e dificuldades no desempenho de tarefas cotidianas, como utilizar transportes públicos, transpor desníveis no solo (calçadas, escadas, etc.) ou caminhar. Shephard⁽²⁷⁾ aponta o endurecimento das articulações como uma das características individuais do idoso que contribuem para a pobre eficiência mecânica da marcha. De acordo com Moura *et al.*⁽¹⁰⁾, a base de sustentação tende a se alargar, os passos tornam-se mais curtos e lentos e o tronco tende a flexionar-se para proporcionar estabilidade.

Além disso, há limitação da amplitude de dorsiflexão dos tornozelos, o que aumenta a *chance* de tropeços. Uma diminuição da força e aumento da rigidez dos músculos flexores de tornozelo ocasionaria limitação do movimento de flexão dessa articulação, o que, durante a marcha, implicaria maior possibilidade de tropeços e quedas conseqüentes. Rozenfeld⁽¹⁷⁾ propõe que o enfraquecimento da dorsiflexão do tornozelo pode ser fator importante na gênese das quedas, porque a coordenação entre este movimento e a flexão plantar é crítica para a recuperação de perturbações no equilíbrio. Alguns investigadores também acentuam as relações (em associação com a força muscular) do declínio de mobilidade de tornozelo, tronco e quadril, com alterações no padrão de marcha, no que toca a sua amplitude, cadência e equilíbrio^(28,29). Há evidências fortes, portanto, da associação entre os níveis de força e flexibilidade com o padrão de marcha do indivíduo e, conseqüentemente, com a possibilidade de quedas.

A força muscular – essencial para a saúde e função fisiológica perfeitas – assume para o idoso um destaque especial, em vista de sua relação com o equilíbrio, *endurance* muscular, locomoção,

execução das tarefas cotidianas básicas (subir e descer escadas, sentar e levantar-se, etc.) e, finalmente, com a diminuição do risco de quedas. Dentre os tipos de força dinâmica, é sugerido que a potência muscular é especialmente afetada pelo processo de envelhecimento^(11,18,26). Ora, esse tipo de força tem importante papel em situação de queda iminente, uma vez que o restabelecimento do equilíbrio normalmente depende da rápida ação da musculatura de membros inferiores. A fraqueza nos membros inferiores é comum nos idosos e tem sido identificada como a segunda maior causa de quedas^(12,15,27). Stalenhoef *et al.*⁽⁵⁾, em estudo que propunha a construção de um modelo de risco para quedas em idosos, citam a fraqueza de músculos e articulações como fator de risco para quedas recorrentes em indivíduos com 70 anos ou mais. Brandon *et al.*⁽¹¹⁾, por sua vez, demonstraram que a diminuição da força de membros inferiores com o envelhecimento diminui a mobilidade funcional e aumenta a propensão a quedas em indivíduos idosos.

O equilíbrio também apresenta deterioração progressiva com o envelhecimento. Entre os fatores que concorrem para isso, podem ser citados a perda progressiva das células nervosas, diminuição da função proprioceptiva das articulações, processos degenerativos de estruturas do ouvido interno (sáculo e utrículo) e enfraquecimento muscular^(3,10,18). Com isso, reduz-se a habilidade para controlar os movimentos corporais, inclusive os movimentos corretivos necessários quando o centro de gravidade é deslocado por uma força externa⁽¹⁰⁾. Os sistemas somatossensorial, visual e vestibular demonstram alterações com o envelhecimento e podem fornecer *feedback* reduzido ou inapropriado para os centros de controle postural. Similarmente, os músculos efetores podem perder a capacidade para responder apropriadamente aos distúrbios na postura⁽¹⁸⁾. Com isso, as respostas de correção à perda do equilíbrio são iniciadas mais lentamente – ao se desequilibrarem, os idosos falham na seleção das respostas, especialmente as mais complexas, que requerem velocidade e precisão.

Problemas de equilíbrio dinâmico têm sido considerados como causas de quedas em idosos: aproximadamente 50% das quedas ocorrem durante alguma forma de locomoção (quando desviando de obstáculos, no início ou término do andar), cuja tarefa exige bom equilíbrio estático e/ou dinâmico^(10,12,15). As desordens de equilíbrio e das mensagens intermediadas pelos órgãos sensoriais são também apontadas como fatores de risco⁽⁵⁾. Pessoas idosas têm dificuldade em manter o equilíbrio sob condições de conflito sensorial (por exemplo, quando andando próximas a um fluxo de veículos em velocidade)⁽²⁷⁾. Por essa razão, foi aplicado um teste para cujo desempenho concorrem bons níveis de força (potência muscular) e equilíbrio, em uma perspectiva funcional. Em outras palavras, ao invés de observar essas qualidades isoladamente, optou-se por avaliar como interagiriam no contexto de uma tarefa complexa, mais estreitamente associada ao risco para as quedas.

Os resultados pareceram indicar uma certa associação entre os níveis de flexibilidade e a prevalência de quedas, com a possível exceção da flexão de tornozelos. Por outro lado, não houve grandes diferenças no que diz respeito ao número de quedas nos sujeitos classificados nos tercis inferior e superior para o teste de agilidade. Isso vai ao encontro de resultados previamente publicados, indicando uma relação favorável entre os níveis de força, equilíbrio e agilidade com a diminuição do risco de quedas^(7,14). Dentre as possíveis razões para os resultados encontrados, poderiam ser apontadas a amostra reduzida, dicotomização insuficiente da variável dependente (presença e ausência de quedas) ou a própria natureza do teste realizado, combinando as variáveis força e equilíbrio ao invés de isolá-las. Além disso, deve-se considerar que a comparação aqui realizada é de ordem descritiva, sem apoio de estatística inferencial para confirmar a primeira impressão. A superação dessas limitações parece-nos fundamental para que se esclareça melhor o papel dessas variáveis na predisposição às quedas na população observada.

CONCLUSÕES

Estudos sobre as relações entre incidência de quedas e possíveis fatores de risco contribuem para um melhor planejamento das intervenções com objetivo de manter a capacidade funcional em idades avançadas. Os resultados presentemente obtidos indicam que, na elaboração de programas de prevenção de quedas em idosos, deveriam ser levados em conta aspectos em esferas diversas. Assim, na amostra de mulheres idosas observada, identificou-se uma relação significativa entre a prevalência de quedas e a presença de problemas visuais, o uso de número elevado de medicamentos (principalmente psicoativos e diuréticos) e a redução dos níveis de mobilidade articular de membros inferiores.

Considerando-se as limitações do estudo, algumas recomendações poderiam ser feitas para investigações futuras. A utilização de uma amostra maior, randomizada, poderia contribuir para um maior potencial de generalização dos resultados. Além disso, seria importante trabalhar com uma melhor discriminação entre indivíduos idosos com ou sem histórico de quedas (estudo do tipo caso-controle). Outra possibilidade a ser levada em conta seria a refinação da forma de quantificar algumas variáveis aqui observadas,

REFERÊNCIAS

1. Granek E, Baker SP, Abbey H, Robinson E, Myers AH, Samkoff JS. Medications and diagnoses in relation to falls in a long-term care facility. *J Am Geriatr Soc* 1987;35:503-11.
2. Coutinho ES, Silva SD. Uso de medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos. *Cad Saúde Pub* 2002;18:1359-66.
3. Carter ND, Kannus P, Khan KM. Exercise in the prevention of falls in older people: a systematic literature review examining the rationale and the evidence. *Sports Med* 2001;31:427-38.
4. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saúde Pub* 2002;36:709-16.
5. Stalenoef PA, Diederiks JP, Knottnerus JA, Witte LP, Crebolder HF. The construction of a patient record-based risk model for recurrent falls among elderly people living in the community. *Family Practice* 2000;17:490-6.
6. Tinetti ME. Falls in Elderly Persons. *N Engl J Med* 2003;348:42-9.
7. Liu-Ambrose T, Khan KM, Eng JJ, Janssen PA, Lord SR, McKay HA. Resistance and agility training reduce fall risk in women aged 75 to 85 with low bone mass: a 6-month randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:1-9.
8. Cahali RB, Reis FO, Romano FR, Bittar RM, Formigoni LG. Eletrocardiografia do paciente idoso: avaliação retrospectiva de 35 casos. *Arq Fundação Otorrinolaringologia* 1997. <www.hcnet.usp.br/otorrino/arq42/eletro.htm>. Consulta realizada em maio de 2005.
9. Capezutti E. Quedas. In: Forciea MA, Lavizzo-Mourey R, editores. *Segredos em Geriatria*. Porto Alegre: Artmed, 1998;135-42.
10. Moura RN, Santos FC, Driemeier M, Santos LM, Ramos LR. Quedas em idosos: fatores de risco associados. *Gerontologia* 1999;7:15-21.
11. Brandon LJ, Boyette LW, Gaasch DA, Lloyd A. Effects of lower extremity strength training on functional mobility in older adults. *J Aging Physical Activity* 2000;8:214-27.
12. Marchetti PH, Ferreira SM, Wiczorek SA. Dados sobre postura e equilíbrio: quedas. *Postura e Equilíbrio* 2002. <www.usp.br/eef/lob/pe/dados3.htm>. Consulta realizada em maio de 2005.
13. Kron M, Loy S, Sturm E, Nikolaus TH, Becker C. Risk indicators for falls in institutionalized frail elderly. *Am J Epidemiol* 2003;158:645-53.
14. Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM, Norton RN, Tilyard MW, Buchner DM. Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. *BMJ* 1997;315:1065-9.
15. American Geriatrics Society; British Geriatrics Society & American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guidelines for the prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:664-72.
16. Day L, Fildes B, Gordon I, Fitzharris M, Flamer H, Lord S. Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes. *BMJ* 2002;325:128-31.
17. Rozenfeld S. Reações adversas aos medicamentos na terceira idade: as quedas em mulheres como iatrogenia farmacoterapêutica. [Tese de Doutorado]. Rio de Janeiro: Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 1997.
18. Mazzeo RS, Canavagh P, Evans WJ, Fiatarone MA, Hagberg J, McAuley E, Startzell J. Exercício e atividade física para pessoas idosas. *Rev Bras Ativ Física & Saúde* 1998;3:48-78.
19. Rozenfeld S, Camacho LA, Veras RP. Medication as a risk factor for falls in older women in Brazil. *Pan American J Pub Health* 2003;13:369-75.
20. Achour Junior A. Avaliando a flexibilidade. Londrina: Midiograf, 1997.
21. Clark BA. Tests for fitness in older adults: AAHPERD Fitness Task Force. *JOPERD* 1989;3:66-71.
22. Andreotti RA, Okuma SS. Validação de uma bateria de testes de atividades da vida diária para idosos fisicamente independentes. *Rev Paul Ed Física* 1999;13:46-66.
23. Prudham D, Evans JG. Factors associated with falls in the elderly: a community study. *Age Ageing* 1981;10:141-6.
24. Wild D, Nayak US, Isaacs B. How dangerous are falls in old people at home? *Br Med J* 1981;282:266-8.
25. Adams K, O'Shea P, O'Shea KL. Aging: its effects on strength, power, flexibility, and bone density. *Strength Cond J* 1999;21:65-77.
26. Bembem MG, McCalip GA. Strength and power relationships as a function of age. *J Strength Cond Res* 1999;13:330-8.
27. Shephard RJ. *Aging, physical activity, and health*. Champaign: Human Kinetics, 1997.
28. Menz HB, Lord SR, Fitzpatrick RC. Age-related differences in walking stability. *Age Ageing* 2003;32:137-42.
29. Ringsberg K, Gerdhem P, Johanson J, O'Brant KJ. Is there a relationship between balance, gait performance and muscular strength in 75-year-old women? *Age Ageing* 1999;28:289-93.

como o uso de medicamentos. Além do princípio ativo e repercussão sobre quedas, a dosagem, alteração recente e o tempo de consumo podem constituir variáveis potencialmente intervenientes para os resultados obtidos, uma vez que influenciam a estabilidade postural de forma geral. Enfim, as próprias variáveis motoras podem ser alvo de testes mais específicos – em alguns casos, testes funcionais que combinam diferentes qualidades físicas para o seu desempenho podem introduzir elementos que confundem a interpretação dos fatores predisponentes para a prevalência das quedas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Professor Geraldo Maranhão Neto pelas contribuições à versão final do texto. Estudo parcialmente fomentado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Bolsa de Produtividade em Pesquisa para Paulo Farinatti) e pelo Programa de Capacitação Profissional da UERJ (bolsa para Joanna Guimarães).

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.
