

*AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO POSTURAL
E DOS FATORES AMBIENTAIS RELACIONADOS
ÀS QUEDAS EM IDOSOS DE INSTITUIÇÕES
DE LONGA PERMANÊNCIA.*

Flávio Cesar Vieira Valentim¹
Marisa de Cássia Registro Fonseca²
Manuela Oliveira Santos³
Branca Maria de Oliveira Santos⁴

resumo

O presente artigo busca caracterizar o perfil sócio-econômico de 21 idosos acima de 60 anos de duas instituições de longa permanência da cidade de Franca-SP, avaliar o equilíbrio postural através da escala de equilíbrio de Berg e detectar os possíveis fatores associados às quedas no ambiente físico das instituições. Os resultados apontaram para 61,9% de idosos do sexo feminino, com idades entre 60 e 85 anos ou mais, e maior percentual na faixa etária entre 60 e 70 anos, solteiros, escolaridade fundamental, tempo de instituição entre 10 e 26 anos, com doenças de base relacionadas aos sistemas cardiorrespiratório, músculo-esquelético, somato-sensorio e tegumentar, que recebiam proventos da aposentadoria e destinavam cerca de 70% da renda para a instituição. As pontuações obtidas da aplicação da escala possibilitaram a identificação de que quanto mais a tarefa exigia do idoso, menor era a pontuação obtida pelo mesmo. Em três idosos, o número máximo de pontos atingidos predizia um equilíbrio debilitado, com 100% de risco de quedas. As duas instituições possuíam características físicas, ambientais e de pessoal similares e apresentavam alguns fatores associados à possibilidade de quedas, como a inexistência de barras de apoio em sanitários e a presença de uma escada de livre acesso aos idosos, além de uma preocupação em relação ao uso adequado

1 Fisioterapeuta. Coordenador e docente do curso de Fisioterapia das Faculdades Unidas do Vale do Araguaia (UNIVAR). E-mail: valentimfisio@yahoo.com.br

2 Fisioterapeuta. Professor Doutor do Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor – Curso de Fisioterapia – FMRP – USP. E-mail: marisa@fmp.usp.br

3 Fisioterapeuta. Mestranda do Departamento de Enfermagem Psiquiátrica e Ciências Humanas da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP. E-mail: manusantos3@yahoo.com.br

4 Enfermeira. Professora Livre-Docente aposentada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP. Orientadora do Programa de Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Franca – UNIFRAN-SP. E-mail: brancamasantos@yahoo.com.br

de roupas e sapatos pelos idosos. Embora o estudo tenha gerado resultados de caráter mais descritivo do que conclusivo, o conjunto de dados possibilitou algumas reflexões acerca da situação dos idosos das instituições, direcionando para a importância de realização de pesquisas multidisciplinares que contribuam para um (re) pensar a situação de vida dos mesmos nas instituições de longa permanência.

palavras-chave

Idosos. Instituição de Longa Permanência. Postura. Equilíbrio Musculoesquelético.

1 Introdução

O processo de envelhecimento e sua consequência natural, a velhice, segundo Costa *et al.* (2000) e Papaléo Netto (2002), são uma das preocupações da humanidade e a mais importante mudança demográfica que tem ocorrido em muitos países do mundo, principalmente nos em desenvolvimento, representando um desafio para o século 21, pelas consequências para a sociedade e, obviamente, para os indivíduos que compõem esse segmento etário.

No Brasil, as pessoas com 60 anos ou mais representavam 5% da população geral em 1940. Espera-se que em 2025 essa proporção seja de 14%, com cerca de 1,2 bilhões de pessoas, sendo que os mais idosos (com 80 ou mais anos) constituirão o grupo etário de maior crescimento (MONTEIRO; ALVES, 1995; DAVIM *et al.*, 2004). Prentice; Voigth (2003) e Kalache (2006) colocam que, em termos globais, a esperança de vida aumentou 30 anos do início ao fim do século 20, que o envelhecimento é um fenômeno universal que afeta a todos e que tem levado os cientistas a tentarem compreender os mecanismos subjacentes responsáveis pelas alterações estruturais e funcionais que caracterizam o progresso da idade.

Diferentes autores tentam explicar o envelhecimento como um processo múltiplo, complexo, dinâmico e progressivo, caracterizado por alterações morfológicas, fisiológicas, bioquímicas, psicológicas e sociais que podem determinar maior vulnerabilidade e aumento da incidência de doenças e morte (CRUZ, 2002; NERI, 2002; SIQUEIRA, 2002; PRENTICE; VOIGTH, 2003; BARAÚNA *et al.*, 2004; MORELLI; LUSTRI, 2004).

Uma das funções mais comprometidas com o avanço da idade, segundo Papaléo Netto (1996) e Baraúna *et al.* (2004) é a capacidade de o homem manter-se em pé, em equilíbrio, na posição ortostática, ocasionada

pela tendência à lentidão dos mecanismos de integração central que são importantes para os reflexos posturais. A prevalência de queixas de equilíbrio na população acima de 65 anos chega a 85%, estando associada a várias etiologias e podendo se manifestar como desequilíbrio, desvio de marcha, instabilidade, náuseas, tonturas, vertigens e quedas freqüentes. Essas manifestações podem levar à redução da autonomia, por reduzirem as atividades de vida diária, trazendo sofrimento, instabilidade corporal, medo de cair e altos custos para o tratamento.

Para Barbosa (2001); Guccione (2002); Prentice; Voigth (2003); Ribeiro; Pereira (2005) e Ruwer; Rossi; Simon (2005), equilíbrio postural refere-se ao mecanismo pelo qual o corpo humano protege-se de quedas e é sugerido como sendo a habilidade de manter o centro de massa do corpo na base de sustentação, deslocando o peso do corpo, rápida e precisamente, em diferentes direções a partir do seu centro, ajustando às perturbações externas. O controle do equilíbrio requer, portanto, a manutenção do centro de gravidade (CG) sobre a base de sustentação durante situações estáticas e dinâmicas e ocorre principalmente pela ação dos sistemas visual, vestibular e somato-sensorial que são afetados com o envelhecimento, levando a um aumento da instabilidade e, conseqüentemente, de quedas.

A queda, segundo a Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls by the Elderly (1987) é “uma mudança de posição inesperada, não intencional que faz com que o indivíduo permaneça em um nível inferior, por exemplo, sobre o mobiliário ou no chão. Este evento não é conseqüência de uma paralisia súbita, ataque epilético ou força externa”. Para Fabrício; Rodrigues; Costa Junior (2004), ela 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 inicial. Ela se dá em decorrência da perda total do equilíbrio postural, podendo estar relacionada à insuficiência súbita dos mecanismos neurais e osteoarticulares envolvidos na manutenção da postura, podendo ocasionar conseqüências físicas, psicológicas, econômicas e sociais.

Nevitt; Cummings; Hudes (1991) referem que o risco de quedas é mais freqüente entre as mulheres do que entre os homens, havendo maior incidência na faixa etária de 75 anos ou mais, sendo que a maioria delas ocorre em locais onde as pessoas vivem.

As causas de ocorrência das quedas podem ser intrínsecas e extrínsecas. As intrínsecas, segundo Fabrício; Rodrigues; Costa Júnior (2004), estão relacionadas com as características individuais do idoso e podem ser consideradas como as alterações típicas do envelhecimento (alterações de visão,

audição, perda do equilíbrio, alterações na marcha, distúrbios vestibulares, distúrbios proprioceptivos, sedentarismo, deformidades nos pés, entre outras), a presença de patologias específicas (cardiovasculares, neurológicas, endócrino-metabólicas, pulmonares), a utilização de determinados medicamentos (ansiolíticos, antihipertensivos, polifarmácias, diuréticos), problemas de saúde mental, fatores sócio-culturais (ser do sexo feminino, idade superior a 75 anos, viver sozinho), baixa qualidade de vida, dependência nas atividades de vida diária.

Já as extrínsecas, segundo Papaléo Netto (1996) e Anderson (2003) possuem relação com os aspectos circunstanciais ambientais e fatores relacionados à atividade no momento da queda. Englobam as condições de iluminação e da superfície de apoio do local, presença de móveis instáveis, escadas inclinadas, tapetes avulsos e carpetes mal adaptados, tacos soltos no chão, pisos encerados ou escorregadios, camas altas, sofás, cadeiras e vasos sanitários muito baixos, prateleiras de difícil alcance, presença de animais domésticos pela casa, uso de chinelos ou sapatos em más condições ou mal adaptados, fios elétricos soltos e todas as demais questões ambientais que possam expor os idosos a uma situação de instabilidade postural. Essas causas proporcionam um maior índice de quedas comparado aos fatores intrínsecos, sendo frequentemente avaliadas quando se pretende detectar os possíveis fatores associados às quedas no ambiente físico das moradias das pessoas.

Mesmo não sendo um problema específico da população idosa, as conseqüências das quedas nesta faixa etária são, de modo geral, muito mais graves e podem repercutir em diferentes esferas da vida. Ela pode ser considerada um evento sentinela, um marcador potencial do início de um importante declínio da função ou o sintoma de uma patologia nova, podendo levar à incapacidade, injúria e até a morte (FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2004).

Alguns testes avaliam o equilíbrio postural dos idosos, relacionando o resultado com o risco de quedas. Dentre eles destaca-se o *Berg Balance Test* (Escala de Equilíbrio de Berg), desenvolvido por Berg *et al.* (1989), com o objetivo de mensurar as alterações do equilíbrio de idosos na comunidade, hospitais e instituições de longa permanência. O referido teste foi traduzido para o português e adaptado para a realidade brasileira por Miyamoto *et al.* (2004), apresentando resultados satisfatórios e confiáveis. Segundo Shiguemoto (2004), o teste é composto por tarefas mais frequentemente relacionadas com as atividades de vida diária que reproduzem movimentos rotineiros que requerem equilíbrio por parte do idoso.

As diretrizes de prevenção de quedas têm recomendado, também, a avaliação e a identificação de outros fatores relacionados às quedas, dentre eles os dos locais onde os idosos vivem, considerando que a maioria delas ocorre nos ambientes domésticos.

Embora as discussões relacionadas à habitação para os idosos, inclusive as diretrizes da Política Nacional do Idoso (BRASIL, 1994), privilegiem a permanência no lar, junto à família, Camarano (2004) alerta que cerca de 107 mil idosos (1% da população) vivem em instituições coletivas (casas de repouso, asilos, clínicas geriátricas, instituições de longa permanência para idosos) e que a cada ano, mais e mais idosos necessitam desse tipo de serviço. Essas instituições geralmente são associadas à pobreza e rejeição e são destinadas a idosos carentes. A maioria delas, na abordagem de Mendonça (2006), é filantrópica, com visão caritativa, mantidas por associações religiosas ou por outras organizações beneficentes, sem infra-estrutura adequada e sem pessoal habilitado para atender os residentes, constituindo-se em um depósito de idosos explorados e maltratados por pessoas despreparadas que desrespeitam as leis.

Esse tipo de instituição é considerado uma forma de atendimento a pessoas de 60 anos ou mais, sem vínculo familiar ou sem condições de prover sua própria subsistência, em regime de internato ou não, por período indeterminado (BRASIL, 1989; BRASIL, 1994; SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA, 2003). Normalmente os idosos que fazem uso dessas instituições perdem a privacidade, a identidade e a própria dignidade, desenvolvendo um grau de dependência com as mesmas, sendo comum adotarem posição de total dependência, traduzida por sentimentos de impotência, incapacidade, inutilidade e até, por desejo de morrer (PIMENTEL, 2001).

Brito e Ramos (1996) reforçam ainda que a institucionalização denota, na grande maioria, um caráter de atenção e suporte a idosos fragilizados por algum distúrbio orgânico, pelo isolamento e até mesmo pelo abandono. Além disso, o grau de inatividade física tende a ser alto, o que contribui para a aceleração do envelhecimento e para a propensão a quedas. Papaléo Netto (1996) considera que entre os idosos institucionalizados, cerca da metade sofre quedas todo ano, das quais 10% a 15% com conseqüências graves.

2 Objetivos

- caracterizar o perfil sócio-econômico dos idosos de duas instituições de longa permanência;

- avaliar o equilíbrio postural dos idosos através da escala de equilíbrio de Berg;
- detectar os possíveis fatores associados às quedas no ambiente físico das instituições.

3 Metodologia

O estudo, de caráter descritivo, foi realizado em duas instituições de longa permanência para idosos do município de Franca-SP, a saber: Lar de Dona Eleonor (A1) com 38 idosos e Lar de Ofélia (A2) com 80 de idosos.

Do total dos 118 idosos, apenas 21 fizeram parte do estudo, sendo seis da instituição A1 e 15 da instituição A2, por terem atendido aos critérios de inclusão adotados: idade acima de 60 anos; não estar acamado ou fazendo uso de qualquer tipo de auxílio à marcha; possuir independência na marcha e nas atividades de vida diária; não apresentar nenhuma patologia neurológica que interfira na obtenção dos dados; estar com cognitivo preservado para entendimento de ordens simples; assinatura do termo de consentimento esclarecido pelo presidente da instituição asilar, autorizando a participação do idoso.

O projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Franca – UNIFRAN, tendo sido aprovado em maio de 2006, sob o nº 042/06.

Os dados foram obtidos em duas fases. Na primeira foi realizada a avaliação do equilíbrio postural do idoso, com base na Escala de Equilíbrio de Berg (BERG *et al.*, 1989), constituída por 14 itens mais frequentemente envolvidos nas atividades funcionais da vida diária, como: sentado para em pé sem o uso das mãos para apoio; em pé sem apoio; sentado sem apoio, com os braços cruzados; em pé para sentado; transferência de uma cadeira com descanso de braços para outra sem descanso; em pé com os olhos fechados, permanecendo parados por 10 segundos em pé com os pés unidos, por um minuto; reclinar à frente com os braços estendidos; apanhar objeto do chão; girando-se para olhar para trás; girando 360º; colocar os pés alternadamente sobre um banco; em pé com um pé em frente ao outro e em pé apoiando em um dos pés. A avaliação de todos os itens foi realizada na presença do pesquisador que prontamente oferecia apoio ao idoso, caso necessário.

Para cada item avaliado foi utilizada a pontuação entre 0 a 4, determinada em função da manutenção da posição e da distância a ser percorrida. Os pontos eram progressivamente subtraídos caso o tempo ou a distância não

fossem atingidos pelo idoso, caso necessitasse de supervisão para execução da tarefa, de apoio a um suporte externo ou de ajuda do examinador, sendo registrada a categoria de resposta de menor pontuação relacionada a cada item. A contagem máxima a ser alcançada foi de 56 pontos. Índice igual ou menor a 36 foi associado a 100% de risco de quedas, predizendo um equilíbrio debilitado. Já um escore de 45 pontos determinou um equilíbrio seguro em idosos independentes e saudáveis (BERG *et al.*, 1992; RIBEIRO; PEREIRA, 2005).

Durante a realização do teste, os idosos foram esclarecidos sobre a importância da manutenção do equilíbrio enquanto tentavam realizar a tarefa solicitada. Para o desenvolvimento da avaliação foram utilizados um cronômetro, uma régua, cadeiras e um degrau.

Na segunda fase foi realizada uma entrevista com os responsáveis pelas instituições, com vistas à identificação de alguns dados relativos à organização e funcionamento das mesmas (natureza, recursos, alvará de funcionamento, cargo do responsável, quadro de funcionários, voluntários, recreação, assistência à saúde), bem como uma observação livre do ambiente físico das instituições, na tentativa de detectar os possíveis fatores associados às quedas no ambiente físico (corredores, quartos, banheiros, refeitórios, escadas, pátios). Para cada local observado, o instrumento contemplava os principais fatores relacionados aos itens mais comuns e predisponentes às quedas, a fim de facilitar a anotação do pesquisador. O referido instrumento foi submetido à apreciação prévia por três pesquisadores de reconhecido saber na área, para avaliação do conteúdo, da clareza, da objetividade, da precisão das informações, com vistas à diminuição de possíveis dúvidas.

Os dados das duas fases foram obtidos pelo mesmo pesquisador, com formação em fisioterapia. Considerando o caráter descritivo da pesquisa, os dados foram analisados e interpretados por meio da distribuição de frequência e confrontados com os princípios recomendados pela literatura, de modo a descrever e explorar os aspectos de cada situação.

4 Resultados e Discussão

Do total de idosos, 13 (61,9%) eram do sexo feminino e 8 (38,1%) do masculino. Veras (1996) considera que o aumento da expectativa de vida em relação ao sexo tem sido mais significativo em mulheres, provavelmente devido a fatores biológicos e à diferença de exposição aos fatores de risco de mortalidade. Chaimowicz e Greco (1999) abordam ainda que a institucionalização parece ser em grande medida, uma questão feminina. Tal tendência se explica, em parte, pelo fato de as mulheres viverem mais,

tornando-se viúvas mais cedo, com maior dificuldade para casar novamente, após a separação e viuvez, e por possuírem menores níveis de instrução, taxa de ocupação e renda.

Em relação à faixa etária dos idosos, 52,4% situavam entre 60 e 70 anos. Nesse sentido, a literatura tem proclamado um aumento crescente de idosos (acima de 60 anos) e, em consequência, tem sinalizado a importância da atenção à sua saúde. Kalache (2006) e Argimon e Stein (2005), numa visão mais recente acerca do envelhecimento no Brasil, colocam que, em termos globais, a esperança de vida aumentou 30 anos do início ao fim do século 20, tornando-se um desafio, uma vez que repercutirá em todos os setores da sociedade. Essa transição demográfica (mais idosos, ou seja, taxas mais baixas de mortalidade = esperança de vida mais longa e menos jovens, consequente a taxas de natalidade mais baixas) segue-se à transição epidemiológica: doenças não-trasmisíveis com maior peso à custa do declínio das doenças infecciosas. Esse quadro exige uma revisão drástica das políticas de saúde e a necessidade de se repensar o fato de milhões de idosos estarem marginalizados, carentes e excluídos, num contexto em que o envelhecimento passa a ser a norma. No entanto, afirma que envelhecer não é ruim. Ruim é morrer cedo, a única alternativa para o envelhecimento.

Ao se relacionar o estado civil dos idosos com o sexo, verificou-se que o número de solteiros (71,4%) foi mais expressivo do que os de casados (4,8%) ou viúvos (23,8%) e que o número de viúvas (30,8%) foi maior do que o de viúvos (12,5%).

Observou-se que a maioria possuía escolaridade fundamental (61,9%), sendo que em 47,6% dos casos era incompleta. Os analfabetos representaram 33,3%, com pouca diferença entre os sexos. Houve apenas uma referência entre as idosas com ensino médio completo e nenhum dos participantes apresentou ensino superior. Ainda que o número de homens tenha sido menor é possível observar que o índice de analfabetismo deste grupo foi maior (37,5%), comparado ao feminino (30,8%).

Nenhum dos idosos exercia qualquer atividade profissional no momento, com exceção de serviços voluntários relacionados à limpeza da própria instituição. A maioria (95,0%) recebia aposentadoria no valor de um salário mínimo e todos informaram contribuir com aproximadamente 70,0% dessa renda para a instituição, apesar de ambas serem de natureza filantrópica, mantidas por recursos próprios, do município ou do Estado.

O tempo de instituição dos idosos foi variável. Na A1, os 6 idosos referiram um período de, no máximo, 11 anos. Já na instituição A2, esse tempo chegou a 26 anos. Esses resultados demonstram uma forte influência

dos aspectos sociais, econômicos e políticos e uma considerável repercussão na velhice. Essa correlação multicausal acaba por influenciar a demanda por instituições para idosos, em consequência do desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas e suas seqüelas, e dependência para realizar atividades da vida diária.

Chaimowicz; Greco (1999) e Caldas (2003) consideram a influência da questão da transição social no aumento das taxas de institucionalização, destacando a redução da disponibilidade de cuidadores domiciliares causada pela drástica queda da fecundidade e pelo aumento da participação feminina no mercado de trabalho, que diminuiu o potencial de cuidados providos pelas mulheres. Novos arranjos familiares, mulheres sós, mães solteiras, casais sem filhos e filhos que emigram também podem ter contribuído para a redução da perspectiva de envelhecimento em um ambiente familiar seguro. Assim, o idoso brasileiro, mesmo o de estratos mais pobres e que contribuem com sua renda para o sustento da família, nem sempre recebe o respaldo necessário para o atendimento de suas necessidades, por insuficiência de recursos, por dificuldades que a própria família encontra para o cuidado do mesmo, ou por indisponibilidade, despreparo e sobrecarga dos membros da família, com possibilidades concretas de abusos e maus tratos.

Nesse sentido, para Berquó (1996) e Chaimowicz (1997) os fatores de risco para a institucionalização, como morar só, suporte social precário e baixa renda, associados à viuvez, aposentadoria, menor oportunidade de empregos formais e estáveis e aumento dos gastos com a própria saúde, são cada vez mais freqüentes. Essa situação vem reforçar a idéia de que a internação do idoso em uma instituição de longa permanência tem sido uma das alternativas, principalmente em situações de necessidade de reabilitação intensiva entre a alta hospitalar e o retorno ao domicílio, ausência de cuidador domiciliar e estágios terminais de doenças com níveis de dependência muito elevados.

As doenças de base relatadas pelos idosos foram hipertensão arterial, arritmia cardíaca, problemas dermatológicos (micose, "coceiras", alergias), labirintite, depressão, nervosismo, diabetes, convulsão, problemas de tireóide, úlcera de pressão e lombalgia, podendo estar associadas entre si e requerendo a necessidade de uso de alguns medicamentos específicos ao quadro patológico de base.

O estudo de Ramos *et al.* (1993), realizado por meio de um inquérito domiciliar com 1602 indivíduos com 60 anos ou mais, revelou que apenas 14% dos entrevistados se consideravam livres de doenças crônicas, como hipertensão, diabetes, asma, "reumatismo", "derrame", e "insônia". Dentre

os de menor poder aquisitivo, 17% referiram a presença de pelo menos cinco condições simultâneas.

Fabrício, Rodrigues e Costa Junior (2002) chamam a atenção para o fato de que o uso de medicamentos pode favorecer a ocorrência de quedas, em detrimento das reações adversas dos mesmos. Alertam que os sedativos, antidepressivos, antihistamínicos e anticolinérgicos podem sedar ou prejudicar os reflexos motores e os antihipertensivos e analgésicos podem induzir à hipotensão e à confusão.

Analisando agora os resultados obtidos da avaliação do equilíbrio postural dos idosos frente às 14 tarefas da Escala de Equilíbrio de Berg pode-se perceber pela Tabela 1 que a tarefa de número três da escala (sentado sem apoio) demonstrou ser a de caráter mais fácil, tanto na aplicação por parte do examinador quanto na de execução pelos idosos, além de ter denotado um estado confortável para o idoso, uma vez que o mesmo só tinha que permanecer sentado.

Tabela 1 – Distribuição dos idosos segundo a pontuação obtida na avaliação das 14 tarefas da escala de Equilíbrio de Berg.

Tarefas	Número de idosos por pontuação obtida na avaliação do equilíbrio postural									
	0	%	1	%	2	%	3	%	4	%
1	-		1	4,8	-		6	28,6	14	66,7
2	-		-		-		2	9,5	19	90,5
3	-		-		-		-		21	100,0
4	-		-		-		4	19,0	17	81,0
5	-		-		-		7	33,3	14	66,7
6	-		-		1	4,8	2	9,5	18	85,7
7	-		-		1	4,8	2	9,5	18	85,7
8	-		-		3	14,3	4	19,0	14	66,7
9	2	9,5	-		2	9,5	4	19,0	13	61,9
10	-		-		2	9,5	1	4,8	18	85,7
11	-		2	9,5	1	4,8	1	4,8	17	81,0

12	2	9,5	-	2	9,5	14	66,7	3	14,3	
13	1	4,8	-	3	14,3	11	52,4	6	28,6	
14	1	4,8	4	19	4	19,0	9	42,8	3	14,3

Já as últimas três tarefas da escala, 12 (colocar os pés alternadamente sobre um banco), 13 (em pé com um pé em frente ao outro) e 14 (em pé apoiado em um pé só), demonstraram serem as mais difíceis por apresentarem escores menores na pontuação máxima (4 pontos). Essas tarefas parecem constituir as posições que exigem maior grau de dificuldade na execução por parte dos idosos, confirmado pela própria localização das mesmas na descrição dos itens a serem analisados.

Retomando as considerações de Berg *et al.* (1992), reafirmadas por Ribeiro; Pereira (2005), índice igual ou menor a 36 pontos está associado a 100% de risco de quedas, predizendo um equilíbrio debilitado. Já um escore de 45 pontos determina um equilíbrio seguro, sendo encontrado em idosos independentes e saudáveis.

Neste sentido, dos seis idosos avaliados na instituição A1, cinco (83,3%) obtiveram pontuações individuais que variaram de 51 a 54 pontos na escala, demonstrando um bom equilíbrio. Desses idosos, 60,0% pertencem à faixa etária de 60 a 65 anos, um (20,0%) à de 70 a 75 anos e outro, a de 80 a 85 anos. Um último, com 89 anos, obteve o menor escore (28 pontos).

Já na avaliação do equilíbrio postural dos 15 idosos da instituição A2, 13 (86,7%) apresentaram escores que oscilaram entre 45 a 56 pontos, característicos de bom equilíbrio. Uma idosa, na faixa etária de 65 a 70 anos, obteve pontuação de 38, demonstrando assim um escore mais próximo de 36, que é considerado um índice para risco de quedas. Seu equilíbrio postural, neste caso, pode ser considerado ruim. Outra idosa, na faixa etária entre 80 a 85 anos, atingiu um índice total de 25 pontos na escala, sendo detentora de um equilíbrio postural prejudicado, com grandes possibilidades de sofrer quedas.

Pelos resultados analisados acima com relação à pontuação máxima que cada idoso atingiu na somatória dos 14 itens da escala, pode-se afirmar que apenas dois idosos (9,5%) dos 21 analisados, possuíam risco aumentado de queda.

Soares *et al.* (2003) e Ishizuka *et al.* (2005) afirmam que nem todas as pessoas chegam à velhice no mesmo estado; umas são mais vigorosas, mais autônomas e mais dinâmicas. Alguns idosos estão mais susceptíveis que outros às diversas condições patológicas, sendo que o idoso sensibilizado por

qualquer enfermidade fica seriamente propenso às quedas, especialmente os que apresentam alterações no controle do equilíbrio postural. Os idosos mais ativos caem com menos frequência do que os menos ativos e com déficit funcional, mas suas quedas resultam em ferimentos sérios porque eles expõem-se às situações de maior risco, visto que os com maiores déficits funcionais têm mais cuidados diante de suas limitações, expondo-se menos aos riscos de quedas.

Quanto às circunstâncias das quedas, Berg *et al.* (1997) monitoraram as quedas entre 98 participantes com idade entre 60 e 88 anos prospectivamente por um período de um ano. Após o seguimento, os idosos foram divididos em “no-fallers” (n=46), “fallers” (n=27) e “recurrent fallers” (n=23). As principais causas de quedas foram os escorregões e tropeços, que ocorreram principalmente no período da manhã. Não foram encontradas diferenças entre as circunstâncias das quedas entre os “fallers” e os “recurrent fallers”, porém as causas de quedas entre homens foram atribuídas aos escorregões e entre as mulheres aos tropeços. Outra diferença encontrada é que as mulheres caíram mais no período do verão e os homens no inverno.

Os resultados de outros estudos que utilizaram a Escala de Equilíbrio de Berg para avaliação do equilíbrio postural de idosos institucionalizados demonstraram que além de a escala ter se mostrado sensível para detectar alterações no equilíbrio, demonstrou ainda ser um bom instrumento de medida para a classificação do quadro físico geral dos avaliados, principalmente quando aplicada em conjunto com outras escalas quantitativas e qualitativas (RIBEIRO; PEREIRA, 2005; OLIVEIRA; CACHO; BORGES, 2006).

Pelos resultados da entrevista com os responsáveis pelas instituições foi possível definir que ambas possuíam perfis semelhantes quanto a uma série de aspectos (regimentos internos e de funcionamento, recursos recebidos, alvará de funcionamento, serviços oferecidos, quadro de funcionários, voluntários, trabalhos recreativos, uso de medidas de contenção física, assistência à saúde e visitas).

As duas instituições contavam com o trabalho de um médico, um fisioterapeuta e uma assistente social. Apenas a A1 possuía uma enfermeira, mas ambas contavam com auxiliares de enfermagem. O número mais representativo de funcionários nas duas instituições era o de serviços gerais, com tempo de permanência de sete horas e meia e frequência semanal de seis dias. Ambas possuíam também um quadro de voluntários representados por profissionais (médicos, dentistas, fisioterapeutas, terapeuta ocupacional, psicólogas e estagiárias de Serviço Social) e por diferentes pessoas que ofereciam serviços diversos. As instituições ofereciam trabalhos de recreação

como musicoterapia, passeios, bingos, teatro e atividades livres, semanalmente ou de acordo com o interesse dos idosos. O suporte à saúde para atendimento especializado, em caso de urgência e emergência, era oferecido por instituições hospitalares ou pelo Pronto Socorro. As visitas eram abertas diariamente a três vezes por semana, respeitando as condições dos idosos.

Pelas observações dos ambientes físico das instituições, aos quais os idosos tinham acesso, pode-se perceber que elas apresentavam características físicas semelhantes, ainda que em algumas situações, algumas falhas nos itens de segurança tenham sido detectadas. A exemplo vale destacar a inexistência de barras de apoio nos sanitários da instituição A1 e a existência de uma escada de livre acesso aos idosos da A2. Foi observada uma preocupação em relação ao uso adequado de roupas e sapatos pelos idosos. Os espaços abertos (áreas externas ou pátios), apesar de serem de fácil acesso para os idosos, possuíam a presença de veículos e de outros tipos de objetos provisórios, como caçamba para entulhos e materiais de construção, confirmando os resultados do estudo de Tomasini; Fedrizzi (2003) que encontraram um panorama predominantemente negativo quanto à presença e qualidade dos espaços abertos disponíveis nas instituições que atendem a parcela mais carente dos idosos institucionalizados de Porto Alegre.

A preocupação com a avaliação do ambiente das instituições de longa permanência para idosos, com vista a detectar os possíveis fatores associados às quedas, reforça as considerações de Fabrício, Rodrigues e Costa Junior (2004) ao abordarem que, geralmente, os problemas com o ambiente são causados por eventos ocasionais que trazem riscos aos idosos, principalmente para os que apresentam alguma deficiência de equilíbrio postural. Devem ser consideradas as situações que propiciem escorregar, tropeçar, pisar em falso e trombar em objetos, pessoas e animais. Os problemas com o ambiente serão mais perigosos quanto maior for o grau de vulnerabilidade do idoso e da instabilidade que o ambiente proporciona ao mesmo. Para os autores, os idosos não caem por realizar atividades perigosas (subir em escadas ou cadeiras) e sim em atividades rotineiras.

5 Considerações Finais

Embora este estudo tenha gerado resultados de caráter mais descritivo do que conclusivo, devido ao pequeno número de instituições de longa permanência para idosos pesquisadas e de idosos avaliados, os resultados possibilitaram algumas reflexões e evidências acerca da importância

de pesquisas multidisciplinares que possam subsidiar a avaliação do equilíbrio postural de idosos e dos fatores ambientais associados ao risco de quedas, uma vez que somente com informações precisas pode-se obter elementos para um (re) pensar a situação de vida dos mesmos nessas instituições.

Considerando as características da população estudada, a avaliação do equilíbrio postural mostrou-se um importante e efetivo recurso para a detecção de possíveis alterações do equilíbrio dos idosos, permitindo, através dos escores obtidos, demonstrar índices indicativos de risco de quedas, importante problema de saúde pública que se constitui em uma das conseqüências mais perigosas do desequilíbrio.

Pela avaliação das características físicas das instituições, mesmo sem a intenção de fazer uma comparação entre ambas, foi possível definir que possuíam perfis semelhantes quanto a alguns aspectos (regimentos internos e de funcionamento, recursos recebidos, alvará de funcionamento, serviços oferecidos, quadro de funcionários, voluntários, trabalhos recreativos, uso de medidas de contenção física, assistência à saúde e visitas) e, em algumas situações, algumas falhas nos itens de segurança (inexistência de barras de apoio nos sanitários e a existência de uma escada de livre acesso aos idosos), bem como uma preocupação em relação ao uso adequado de roupas e sapatos pelos idosos.

Um fator limitante foi o alto número de idosos que não atenderam aos critérios de inclusão e que pode representar o grupo com maior comprometimento funcional e sujeito a quedas. A conhecida heterogeneidade entre os idosos recomenda, ainda, cautela na generalização dos resultados para outras populações de idosos em instituições de longa permanência, mesmo com as características dos avaliados no estudo.

ASSESSING POSTURAL BALANCE
AND THE ENVIRONMENTAL FACTORS
RELATED TO FALLS AMONG THE ELDERLY
LIVING IN HOMES FOR THE AGED

abstract

The purpose of this descriptive study was to characterize the socio-economic profile of 21 elderly individuals aged over 60 years living in homes of the aged in the city of Franca, in the state of São Paulo, assess their postural balance through the Berg's Scale of Balance,

and find the possible factors associated to falls at the institutions. The results presented that 61.9% of the elderly subjects were women, with ages from 60 to 85 years or more, with most in the age group between 60 and 70 years, single, with primary education level, living in the institution for a period of 10 to 26 years, with underlying diseases related to the cardiopulmonary, muscle-skeletal, somatosensorial and tegumentary systems, and who received retirement pension and spent about 70% of their income with the institution. The scores obtained on the scal allowed for identifying that the more the task demanded from the elderly, the lower the score they obtained. In three individuals, the highest score they achieved predicted impaired balance, with 100% of risk for falls. The institutions had similar physical, environmental, and personal characteristics and presented some factors associated to the possibility of falls, such as the lack of support grab bars in the bathrooms and stairs with easy access for the aged individuals, besides a concern about the using clothes and shoes appropriately. Although the study yielded more descriptive than conclusive results, the data allowed for reflecting on the situation of the elderly individuals from the studied institutions, showing there is a need for performing multidisciplinary research that contribute to (re)thinking about their situation at these homes.

keywords

Aged People. Home for the Aged. Posture. Musculoskeletal Equilibrium

referências

ANDERSON, Maria Inez Padula. *Quedas seguidas de fratura e hospitalização em idosos: Frequência, circunstâncias e fatores de risco*. 2003. 116f. Tese (Doutorado em Epidemiologia) - Instituto de Medicina Social (IMS), Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, 2003.

ARGIMON, Irani de Lima; STEIN, Lilian Milnitsky. *Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal*. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 64-72, fev. 2005.

BARAÚNA, Mário Antonio *et al*. *Estudo do equilíbrio estático de idosos e sua correlação com quedas*. *Fisioterapia Brasil*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 136-141, mar./abr. 2004.

BARBOSA, Maira Tonidandel. *Como avaliar quedas em idosos?* *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 93-94, 2001.

BERG, Katherine O.; MAKI B. E.; WILLIAMS, J. I.; HOLLIDAY, P. J.; WOOD-DAUPHINEE, Sharon L. *Clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population*. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, Philadelphia, v. 73, n.11, p. 1073-1080, nov. 1992.

BERG, Katherine O.; WOOD-DAUPHINEE, Sharon L.; WILLIAMS, J. I.; GAYTON, David Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. *Physiotherapy Canada*, Toronto, v. 41, n. 6, p. 304-311, nov./dez. 1989.

BERG, William P.; ALESSIO, Helaine M.; MILLS, Eugenia M.; TONG, Chen. Circumstances and consequences of falls in independent community-dwelling older adults. *Age and ageing*, London, v. 26, n.4, p. 261-268, jul. 1997.

BERQUÓ, Elza Salvatori. Algumas considerações demográficas sobre o envelhecimento da população no Brasil. In: I SEMINÁRIO INTERNACIONAL "ENVELHECIMENTO POPULACIONAL, UMA AGENDA PARA O FINAL DO SÉCULO". Brasília. *Anais...* Brasília: Ministério da Previdência e Assistência Social, 1996. p. 16-34.

BRASIL. Lei n. 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. *Diário Oficial [da] União*, Brasília, DF, 05 jan. 1994. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8842.htm. Acesso em: 7 ag. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 810, de 22 de setembro de 1989. Aprova normas e os padrões para funcionamento de casas de repouso, clínicas geriátricas e outras instituições destinadas ao atendimento de idosos, a serem observadas em todo o território nacional. *Diário Oficial [da] União*, Brasília, DF, 27 set. 1989. Disponível em: http://www.mp.ba.gov.br/atuacao/cidadania/geido/legislacao/portaria_810_89.asp. Acesso em: 7 ag. 2005.

BRITO, Francisco Carlos de; RAMOS, Luiz Roberto. Serviços de atenção à saúde do idoso. In: PAPANÉTO NETTO, Matheus. *Gerontologia*. São Paulo: Atheneu, 1996. P. 394-402.

CALDAS, Célia Pereira. Envelhecimento com dependência: responsabilidades e demandas da família. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 773-781, jun. 2003.

CAMARANO, Ana Amélia (Org.). *Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60*. Rio de Janeiro: IPEA, 2004.

CHAIMOWICZ, Flávio. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 31, n.2, p. 184-200, abr. 1997.

CHAIMOWICZ, Flávio; GRECO, Dirceu B. Dinâmica da institucionalização de idosos em Belo Horizonte, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 33, n. 5, p. 454-460, out. 1999.

COSTA, Maria Fernanda Furtado Lima e *et al.* The Bambuí health and ageing study: methodological approach and preliminary results of a population-based cohort study of the elderly in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 34, n.2, p. 126-135, abr. 2000.

CRUZ, Ivana Beatrice Mânica da. Genética do envelhecimento, da longevidade e doenças crônico-degenerativas associadas à idade. In: FREITAS, Elizabete Viana de *et al.* *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. P. 20-31.

DAVIM, Rejane Marie Barbosa *et al.* Estudo com idosos de instituições asilares no município de Natal/RN: características socioeconômicas e de saúde. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 12, n. 3, p. 518-524, jun. 2004.

FABRÍCIO, Suzele Cristina Coelho; RODRIGUES, Rosalina A. Partezani; COSTA JUNIOR, Moacyr Lobo da. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 93-99, fev. 2004.

FABRÍCIO, Suzele Cristina Coelho; RODRIGUES, Rosalina A. Partezani; COSTA JUNIOR, Moacyr Lobo da. Quedas acidentais em idosos institucionalizados. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 51-59, jul./set. 2002.

GUCCIONE, Andrew A. *Fisioterapia geriátrica*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

ISHIZUKA, Marise Akemi *et al.* Falls by elders with moderate levels of movement functionality. *Clinics*, São Paulo, v. 60, n. 1, p. 41-46, Feb. 2005.

KALACHE, Alexandre. Envelhecimento: é urgente repensar o Brasil. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 16 out. 2006. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniaofz1610200608.html>>. Acesso em: 23 jul. 2009.

KELLOGG INTERNATIONAL WORKING GROUP. The prevention of falls in later life. *Danish medical bulletin*, v. 4, supl. 34, p. 1-24, apr. 1987.

MENDONÇA, Jurilza Maria Barros de. Instituição de longa permanência para idosos e políticas públicas. *Revista Kairós*, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 169-190, dez. 2006.

MIYAMOTO, S. T. *et al.* Brazilian version of the Berg balance scale. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, Ribeirão Preto, v. 37, n. 9, p. 1411-1421, Sept. 2004.

MONTEIRO, Mário F. G.; ALVES, Maria Isabel C. Aspectos demográficos da população idosa no Brasil. In: VERAS, Renato Peixoto (Org.). *Terceira idade: um envelhecimento digno para o cidadão do futuro*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1995. P. 65-78.

MORELLI, José Geraldo da Silva; LUSTRI, Wilton Rogério. Aspectos biológicos do envelhecimento. In: REBELATTO, José Rubens; MORELLI, José Geraldo da Silva. *Fisioterapia geriátrica: a prática da assistência ao idoso*. São Paulo: Manole, 2004, P. 37-84.

NERI, Anita Liberalesso. Teorias psicológicas do envelhecimento. In: FREITAS, Elizabete Viana de *et al.* *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. P. 32-46.

NEVITT, Michael C.; CUMMINGS, Steven R.; HUDES, Estie S. Risk factors for injurious falls: a prospective study. *Journal of Gerontology*, Washington, v. 46, n. 5, p. 164-170, sep. 1991.

OLIVEIRA, Roberta de; CACHO, Erio Walker Azevedo; BORGES, Guilherme. Avaliações motoras e funcionais pós-AVC: correlação clínica usando a escala de desempenho físico de Fugl-Meyer, a escala de equilíbrio de Berg e o índice de Barthel. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, São Paulo, v. 64, n. 3b, p. 731-735, Set. 2006.

PAPALÉO NETTO, Matheus. *Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada*. São Paulo: Atheneu, 1996.

PAPALÉO NETTO, Matheus. O estudo da velhice no século XX: histórico, definição no campo e termos básicos. In: FREITAS, Elizabete Viana de *et al.* *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. P. 1-12.

PIMENTEL, Luísa M. G. *O Lugar do Idoso na Família: contextos e trajetórias*. Coimbra: Quarteto, 2001.

PRENTICE, William E; VOIGHT, Michael L. *Técnicas em reabilitação músculo esquelética*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

RAMOS, L. R. *et al.* Perfil do idoso em área metropolitana na região sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 27, p. 87-94, 1993.

RIBEIRO, Ângela dos Santos Bersot; PEREIRA, João Santos. Melhora do equilíbrio e redução da possibilidade de queda em idosas após os exercícios de Cawthorne e Cooksey. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, São Paulo, v. 71, n. 1, p. 38-46, jan./fev. 2005.

RUWER, Sheelen Larissa; ROSSI, Angela Garcia; SIMON, Larissa Fortunato. Equilíbrio no idoso. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, São Paulo, v. 71, n. 3, p. 298-303, mai./jun. 2005.

SHIGUEMOTO, Gilberto Eiji. Avaliação do idoso: anamnese e exame da performance física. In: REBELATTO, José Rubens; MORELLI, José Geraldo da Silva. *Fisioterapia Geriátrica: a prática da assistência ao idoso*. São Paulo: Manole, 2004. P. 85-122.

SIQUEIRA, Maria Eliane Catunda de. Teorias sociológicas do envelhecimento. In: FREITAS, Elizabete Viana de *et al.* *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. P. 47-57.

SOARES, Antonio Vinicius *et al.* Estudo comparativo sobre a propensão de quedas em idosos institucionalizados e não institucionalizados através do nível de mobilidade funcional. *Fisioterapia Brasil*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 12-16, jan. 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA (SBGG) – Seção São Paulo. *Manual de funcionamento para instituição de longa permanência para idosos*. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003.

TOMASINI, Sérgio Luiz V.; FEDRIZZI, Beatriz Espaços abertos em instituições para idosos. *Estudos Interdisciplinares Sobre o Envelhecimento*, Porto Alegre, v. 5, p. 101-117, 2003.

VERAS, Renato Peixoto Atenção preventiva ao idoso: uma abordagem de saúde coletiva. In: PAPALÉO NETTO, M. *Gerontologia*. São Paulo: Atheneu, 1996. P. 381-393.

Recebido: 19-09-2008

1ª Revisão: 01-02-2009

Aceite Final: 02-06-2009