

# Caracterização das quedas em idosos e a relação mobilidade da coluna lombar e membros inferiores

Larissa de Lima Cordeiro<sup>1</sup>  
Lorena de Lima Cordeiro<sup>2</sup>  
Márcio de Paula e Oliveira<sup>3</sup>  
Wagner Rodrigues Martins<sup>4</sup>

## Resumo

O envelhecimento envolve uma série de alterações em todo o organismo, levando à alta incidência de quedas na população idosa, fazendo-se necessário encontrar meios eficazes a fim de preveni-las. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo verificar se existe relação entre a mobilidade da coluna lombar e dos membros inferiores com as quedas. Para isso, foram utilizados os testes de *Schober* e *Time Up and Go*, para avaliar a mobilidade, e um questionário para caracterizar as quedas. Fizeram parte da amostra 45 idosos acima de 62 anos, composta por homens (n=11) e mulheres (n=34), apresentando uma média de idade de 73,1 anos (DP±6,80). Os dados foram analisados estatisticamente por meio do teste Qui-quadrado com significância de 5% ( $p < 0,05$ ). Porém, nenhum resultado mostrou-se significativo. Concluiu-se que, entre os idosos do presente estudo, as alterações nas mobilidades da coluna lombar e dos membros inferiores não tiveram associação com as quedas.

**Palavras-chave:** Idosos. Quedas. *Schober*. TUG.

---

<sup>1</sup> Graduação em Fisioterapia no UniCEUB. Email: Larissa.lima.cordeiro@gmail.com

<sup>2</sup> Graduação em Fisioterapia no UniCEUB.

<sup>3</sup> Graduação em Fisioterapia na Faculdade de Reabilitação do Planalto Central, Especialista em Fisioterapia Traumatológico-Ortopédica Funcional, Mestre em Ciências da Saúde e Professor no UniCEUB.

<sup>4</sup> Graduação em Fisioterapia na Faculdade de Reabilitação da ASCE, Rio de Janeiro, Especialista em Fisioterapia Traumatológico-Ortopédica Funcional pela Universidade de Brasília Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília e Professor no UniCEUB.

## 1 Introdução

O envelhecimento vem sendo um desafio constante para a saúde pública, pois, juntamente com o aumento da longevidade, crescem também os problemas característicos desse processo exigindo, assim, maior atenção dos profissionais de saúde que buscam melhorias na qualidade de vida de indivíduos que atingem a terceira idade (REBELATTO et al., 2006).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), indivíduos a partir de 60 anos são considerados idosos em países em desenvolvimento como o Brasil (OMS, 2005). De acordo com a Síntese de Indicadores Sociais (2008), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil concentra 20 milhões desses indivíduos, representando 10,5% do total da população. O envelhecimento é um processo multifatorial que vem acompanhado por diversas mudanças no funcionamento de células, tecidos e órgãos, reduzindo com isso a eficiência de mecanismos fisiológicos do corpo. Esse processo causa grande impacto nos aspectos antropométricos, neuromusculares e metabólicos, que vão modificando o organismo, tornando-o mais susceptível as agressões intrínsecas e extrínsecas, trazendo como consequência a redução da habilidade para controlar a postura e a marcha, diminuindo a capacidade funcional e a independência física, aumentando assim o risco de quedas (ROGERS; MILLE, 2003; REBELATTO et al., 2006). Um dos principais acometimentos no envelhecimento é a diminuição na massa muscular, que se inicia aos 50 anos de idade, acentuando-se aos 70 anos, com perdas de até 50% aos 90 anos (LACOURT; MARINI, 2006). Há uma substituição de massa muscular por colágeno e gordura, gerando contrações mais lentas e fracas, o que dificulta atividades de velocidade e precisão (PÍTON, 2004).

Outro acometimento comum é a perda da mobilidade da coluna vertebral, interferindo substancialmente na vida do idoso, já que a coluna desempenha importantes funções no corpo humano como, proteção, estabilidade, movimentação, manutenção da posição ereta, sustentação e suporte do peso corporal (COHEN; ABDALLA, 2005; ABREU et al., 2007). A manutenção dessa mobilidade é necessária, pois atua como fator de segurança na prevenção de quedas e de acidentes domésticos em geral (DANTAS et al., 2002).

Essas quedas trazem diversas consequências para a população idosa, podendo levar até mesmo à morte (MARTINS, 1999). Elas estão relacionadas a alguns fatores de risco e, dentre eles, está o próprio processo do envelhecimento (RODRIGUES et al., 2001).

Queda pode ser definida como um deslocamento não intencional e inesperado do corpo de sua posição inicial a um nível inferior, com incapacidade de correção em tempo hábil, levando o indivíduo ao chão (PÍTON, 2004; AIKAWA, 2006; LOPES et al., 2007). Segundo Hofmann (2003), cerca de 30% dos idosos que vivem em comunidade caem ao menos uma vez ao ano e dois terços destes sofrem uma nova queda no ano seguinte. Cerca de 50% das quedas levam a lesões e quase um terço gera fraturas.

As quedas, além de problemas físicos, geram também problemas psicológicos, como o medo de cair, levando o idoso a diminuir suas atividades diárias, gerando incapacidade e declínios na saúde (SIEGA, 2007). Por isso, o conhecimento das relações entre as quedas e seus fatores de risco possíveis de intervenção poderia prevenir futuras quedas e proporcionar uma melhor qualidade de vida ao idoso (PÍTON, 2004). Diante dessas questões, o presente estudo teve como objetivo verificar uma possível associação entre a mobilidade da coluna lombar e a mobilidade funcional dos membros inferiores com quedas, bem como verificar a associação das quedas com o nível de atividade física e com a idade. Também teve como objetivo caracterizar os principais motivos locais e consequências dessas quedas.

## **2 Materiais e métodos**

Trata-se de um estudo transversal, desenvolvido na cidade de Brasília, no período compreendido entre março e abril de 2009, com idosos frequentadores do grupo da terceira idade denominado Grupo dos Mais Vividos, do Serviço Social do Comércio (SESC). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Educação e da Saúde (FACES) do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB), com o protocolo de pesquisa nº CAAE 4663/08.

A amostra foi constituída por 45 idosos, selecionados por conveniência. A escolha do local de coleta se deu por concentrar um grande número de idosos, de várias idades e de várias localidades. Antes de iniciar a pesquisa, foi entregue ao idoso um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que foi lido e assinado por ele.

Indivíduos com 60 anos já são considerados idosos no Brasil (OMS, 2005); porém, neste estudo, fizeram parte dos critérios de inclusão participar do grupo do SESC e ter no mínimo 62 anos, para que aqueles idosos que tivessem histórico de quedas de 2 anos, pudessem fazer parte da pesquisa. Já que aqueles que se encontram com idade abaixo disso, caso tenham caído no intervalo de 2 anos, o terão feito na idade em que ainda não eram considerados idosos.

Foram excluídos da pesquisa idosos com histórico de artrite reumatóide ou espondilite anquilosante. Também foram excluídos aqueles que realizaram cirurgias na coluna ou nos membros inferiores a menos de 1 ano, os que faziam uso de auxílio locomoção, aqueles que se recusaram a participar dos testes ou não conseguiram realizá-los até o final, os que não souberam informar sobre a ocorrência de quedas nos últimos 2 anos e aqueles cujo avaliador percebeu algum déficit cognitivo.

Antes da aplicação do protocolo proposto pela pesquisa, foi realizado um estudo piloto com  $\pm 10\%$  ( $n=5$ ) da amostra, escolhidos aleatoriamente, com o intuito de capacitar os avaliadores quanto à aplicação dos testes.

A coleta de dados foi efetuada mediante entrevista, com aplicação de um questionário desenvolvido pelos autores, que continham dados de identificação do idoso (nome, sexo e idade) e caracterização das quedas sofridas nos últimos 2 anos (número de quedas, motivos, locais e consequências). O questionário também foi composto por perguntas sobre a prática de atividade física (modalidade, frequência e duração).

Segundo a OMS, a prática de atividade física deve ser realizada 5 vezes por semana com duração mínima de 30 minutos de atividade leve ou moderada ou 3 vezes na semana por 20 minutos de atividade vigorosa, para todas as faixas de

idade, incluindo os idosos (OMS, 2004). Por isso, neste estudo, os idosos foram classificados como: ativos (idosos que seguem as recomendações da OMS); hipotativos (idosos que realizam atividade física, porém em frequências menores que a recomendada pela OMS); ou sedentários (aqueles que não realizam nenhum tipo de exercício físico).

Na avaliação de mobilidade, foram realizados os testes de *Schober* (BRIGANÓ; MACEDO, 2005), que avaliou mobilidade da coluna lombar, e o teste *Time Up And Go* (PODSIADLO; RICHARDSON, 1991), que verificou a mobilidade funcional dos membros inferiores, respeitando um intervalo de 5 minutos entre a realização de um teste e outro, evitando assim, possíveis interferências em caso de cansaço.

## **2.1 Teste de Schober**

Foi solicitado ao participante que ficasse na posição ortostática, descalço, a fim de evitar interferências do calçado na medição, em que o avaliador fez 2 marcações na coluna do idoso: uma no ponto médio entre as espinhas ilíacas pósterio-superiores localizadas na transição lombo-sacra e outra 10cm acima desse ponto. Em seguida, utilizou-se um pedaço de madeira de 2,5cm de largura colocados entre os pés como forma de padronização da distância entre um pé e outro. Foi então solicitado ao participante que fizesse uma flexão máxima da coluna, sem que ocorresse flexão dos joelhos, sendo feita a mensuração da distância entre os 2 pontos demarcados anteriormente. O teste foi considerado normal quando a mensuração das distâncias entre os pontos foi igual ou superior a 15cm. Este foi realizado duas vezes pelo voluntário, obtendo como resultado a média entre as medições. Antes de iniciar, o teste foi demonstrado pelo avaliador (BRIGANÓ; MACEDO, 2005).

## **2.2 Teste *Time Up and Go* (TUG)**

Posteriormente, para avaliar a mobilidade funcional dos membros inferiores, os participantes foram submetidos ao teste *TUG*, que consistiu em registrar o tempo em segundos que o indivíduo, a partir da posição sentada,

com as costas apoiadas, levou para levantar de uma cadeira sem braço, andar três metros até o local demarcado, voltar pelo mesmo percurso e sentar-se novamente com as costas apoiadas. O comando dado ao idoso foi que ele executasse a tarefa de maneira segura o mais rápido possível e iniciasse o teste após o comando “já”. Antes da realização do teste, foi demonstrado pelo avaliador para que o participante não tivesse dúvidas quanto à execução (PODSIADLO; RICHARDSON, 1991).

Os resultados do *TUG* foram separados em três grupos: valores maiores que 20 segundos, valores entre 10 e 20 segundos ou abaixo de 10 segundos, correspondendo a alto, médio e baixo risco de quedas respectivamente (SOARES et al., 2003).

### **2.3 Análise estatística**

Para a análise estatística foi utilizado o teste Qui-quadrado, verificando as relações das quedas com a mobilidade da coluna lombar, com a mobilidade funcional dos membros inferiores e com o nível de atividade física, e a relação da idade com os valores do *TUG*. Também foram realizadas análises descritivas a fim de caracterizar as quedas.

## **3 Resultados**

Dos 45 idosos estudados, 34 eram do sexo feminino (75,6%) e 11 do sexo masculino (24,4%), apresentando média de idade de 73,1 anos ( $DP \pm 6,80$ ), sendo 62 anos a idade mínima e 88 anos a idade máxima.

Quanto às quedas, a diferença entre os que caíram e os que não caíram foi pequena, conforme descrito na Tabela 1. E entre aqueles que apresentaram quedas, a maioria caiu 1 vez, como observado na Tabela 2.

**Tabela 1** - Frequência absoluta e relativa da ocorrência de quedas entre os 45 idosos.

<b>Quedas</b>	<b>n°</b>	<b>Fr (%)</b>
Sim	22	48,9
Não	23	51,1
<b>Total</b>	45	100

**Tabela 2** - Frequência absoluta e relativa do número de quedas apresentadas pelos 22 idosos que caíram.

<b>N° de quedas</b>	<b>n°</b>	<b>Fr (%)</b>
1	13	59,1
2	01	4,5
3 ou mais	08	36,4
<b>Total</b>	22	100

Observou-se também que, entre os idosos que caíram, a maioria apresentou como consequência das quedas feridas (59,1%) e apenas 5 idosos não tiveram nenhum tipo de consequência, conforme descrito na Tabela 3.

Os principais motivos dessas quedas foram o escorregão (40,9%) e o tropeço (40,9%). Entre as quedas em casa ou na rua, a calçada apresentou maior percentual (36,4%), seguida do banheiro (27,3%), escada (22,7%) e ônibus (13,6%).

**Tabela 3** - Frequência absoluta e relativa das consequências das quedas apresentadas pelos 22 idosos que caíram.

<b>Consequência</b>	<b>n°</b>	<b>Fr (%)</b>
Nenhuma	05	22,7
Ferida	13	59,1
Fratura	04	18,2
Outra	0	0,0
<b>Total</b>	22	100

Considerando a prática de atividade física, apenas 8 idosos foram considerados ativos, 21 hipoativos e 16 sedentários, conforme Tabela 4. As atividades mais desenvolvidas pelos idosos foi a caminhada (58,6%), a dança (41,4%) e a hidroginástica (34,5%).

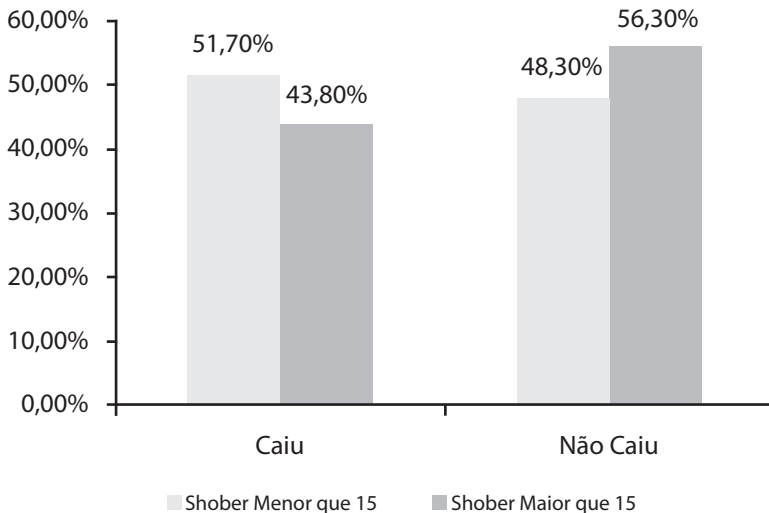
**Tabela 4** - Frequência absoluta e relativa quanto à prática de atividade física nos 45 idosos.

Nível de AF	n°	Fr (%)
Ativos	8	17,8
Hipoativos	21	46,7
Sedentários	16	35,6
<b>Total</b>	45	100

Ainda em relação à prática de atividade física, observou-se que, entre os idosos que caíram, 4,5% eram ativos, 54,5% hipoativos e 41,0% sedentários. Porém, estatisticamente, não houve diferença significativa entre os grupos analisados ( $p$ -valor = 0,0623).

Os valores encontrados no teste de *Schober* apresentaram uma média de 14,47cm (DP  $\pm$ 1,18), sendo 11,15cm e 16,60cm o menor e maior valor encontrado, respectivamente. Do total de idosos, 64,4% apresentaram valores abaixo de 15 cm ( $n=29$ ) e 35,6% valores entre 15cm ou mais ( $n=16$ ).

**Gráfico 1** - Resultado do Teste Qui-quadrado mostrando a relação da mobilidade da coluna lombar com as quedas nos 45 idosos.  $p = 0,6085$





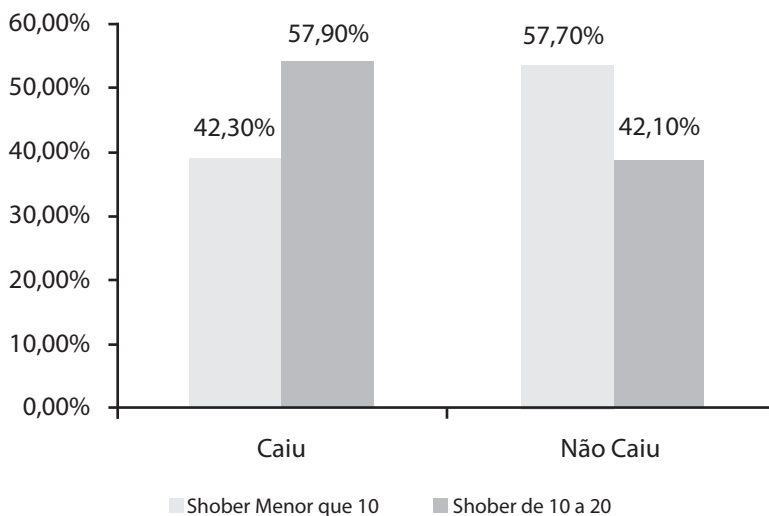
Apesar de a maioria dos idosos que caíram ter apresentado valores menores de 15cm, ou seja, mobilidade da coluna lombar abaixo do normal, e os que não caíram apresentaram resultados maiores que 15cm, valores dentro dos parâmetros da normalidade no teste de *Schober*, não houve diferença estatística significativa entre os grupos analisados, conforme Figura 1.

Nos resultados do teste *TUG*, boa parte dos idosos apresentou valores menores que 10 segundos, ou seja, boa mobilidade funcional nos membros inferiores, classificados no grupo de baixo risco de quedas. Nenhum idoso apresentou mobilidade ruim, já que valores maiores que 20 segundos, indicando alto risco de quedas, não foram encontrados (Tabela 5).

**Tabela 5** - Frequência absoluta e relativa quanto à classificação baixo, médio e alto risco de quedas no teste *TUG* nos 45 idosos.

<b>TUG (segundos)</b>	<b>n°</b>	<b>Fr (%)</b>
Abaixo de 10	26	<b>57,8</b>
De 10 a 20	19	44,2
Maior que 20	0	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	45	100

**Gráfico 2** - Resultado do teste Qui-quadrado mostrando a relação das quedas com a mobilidade dos membros inferiores nos 45 idosos.  $p = 0,3015$



Na associação entre as quedas e os valores encontrados no teste *TUG*, verificou-se um maior percentual de idosos que caíram na faixa de médio risco de quedas, enquanto aqueles que não caíram encontraram-se em sua maioria no baixo risco de quedas. Porém, estatisticamente, não houve diferença significativa entre os grupos (Figura 2).

Ao relacionar os resultados do teste *TUG* com a idade, observou-se que a maioria dos idosos entre 60 e 69 anos apresentou baixo risco de quedas; já os idosos na faixa de 70 a 79 anos e 80 a 89 anos, grande parte apresentou médio risco de quedas, porém os resultados não se mostraram estatisticamente significantes ( $p$ -valor = 0,0606).

#### **4 Discussão**

Os idosos deste estudo são caracterizados, em sua maioria, por idosos aparentemente saudáveis, independentes, realizando pelo menos algum tipo de atividade física, todos participantes de atividades de lazer no Grupo dos Mais Vividos do SESC.

Soares et al. (2003) e Paula, Alves Júnior e Prata (2007) afirmam em seus estudos que nem todas as pessoas chegam à velhice no mesmo estado, algumas apresentam-se mais debilitadas, outras com muito mais vigor, pois essa é uma característica individual e ocorre de forma heterogênea.

Mesmo com as características apresentadas pelos idosos deste estudo, foi observado um percentual alto de quedas, em que 48,9% dos idosos apresentaram pelo menos uma queda nos últimos 2 anos. No estudo de Ikuta (2007), também realizado com idosos da comunidade, o número dos que caíram foi menor, revelando uma porcentagem de 26,9% de quedas. Em outro estudo realizado apenas com idosas, os resultados mostraram-se semelhantes aos do presente estudo, em que, das 27 mulheres estudadas, 66,7% sofreram de 1 a 8 quedas no período de 1 ano (RODRIGUES et al., 2001).

Esses índices são preocupantes, já que uma queda em idade avançada pode trazer consequências muito mais graves do que em indivíduos mais jovens (NAVARRO, 2006; PAULA; ALVES JÚNIOR; PRATA, 2007; MAZO et al., 2007). Buscando-se na literatura, esses números são ainda maiores em idosos institucionalizados, que sofrem quedas anualmente, chegando a um percentual de 45 a 75% de idosos que caem (FERRANTIN et al., 2007).

Foi visto que 30% dos idosos da comunidade caem e 11%, de forma recorrente (PERRACINI; RAMOS, 2002). Isso ocorre principalmente em idosos asilados que caem 3 vezes mais que idosos não asilados, apresentando maiores chances de recorrências e de sofrerem fraturas pela sua fragilidade (MOURA et al., 1999). No presente estudo, mesmo se tratando de idosos da comunidade, a taxa de recorrência foi alta, apresentando um percentual de 40,9%.

Um fator importante na prevenção das quedas é a prática de atividade física. Isso pôde ser observado no estudo de Mazo et al. (2007), em que idosos ativos apresentaram menos quedas que os idosos sedentários. Resultado diverso foi encontrado no presente estudo, em que não foi verificada relação estatística entre o nível de atividade física e as quedas.

A fim de diminuir a incidência dessas quedas e de suas complicações, o fortalecimento muscular, o equilíbrio e a flexibilidade devem fazer parte de um programa de exercício (CANDELORO; CAROMANO, 2007).

Segundo o posicionamento da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME) e a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG), é importante observar a duração, frequência e intensidade da atividade física regular, pois é por meio de uma boa prescrição é que se pode identificar os riscos e benefícios do exercício físico (NOBREGA et al., 1999).

No presente estudo, observou-se que a maioria dos idosos não realiza atividade física com as frequências e durações desejáveis para uma prática regular, pois mais da metade dos idosos foi considerada hipoativa ou sedentária, segundo

classificação do estudo. Entre as atividades desenvolvidas pelos idosos, destacou-se a caminhada, a dança e a hidroginástica.

Um acometimento comum com o envelhecimento é a perda da mobilidade da coluna vertebral, que ocorre cerca de 20 a 30% a partir dos 30 a 70 anos, afetando diretamente as atividades de vida diária e aumentando as chances de quedas e lesões, já que atividades como caminhar, agachar, calçar sapatos exigem manutenção dos níveis de flexibilidade (DANTAS et al., 2002; GERALDES et al., 2007).

Neste estudo, foi visto que a maioria dos idosos (64,4%) apresentou valores abaixo do normal no teste de Schober, revelando alterações na mobilidade da coluna lombar e, entre eles, o maior percentual foi daqueles que apresentaram quedas. Já entre os idosos que não caíram, a maioria apresentou mobilidade normal com valores maiores que 15cm. Porém, não houve diferença estatística na associação da mobilidade com as quedas. Apesar de sua importância, estudos que relacionem a mobilidade da coluna lombar e a ocorrência de quedas não foram encontrados na literatura, para efeito de comparação com os resultados do presente estudo.

Alterações na marcha também ocorrem com o envelhecimento, entre elas a diminuição da velocidade e comprimento do passo, aumentando os riscos de tropeço (ISHIZUKA, 2003). Neste estudo, o tropeço e o escorrego apresentaram-se como os principais motivos das quedas, sendo a calçada, o banheiro, a escada e o ônibus os locais mais comuns. Semelhanças também foram vistas no estudo de Moura et al (1999), em que 50,0% das quedas dos idosos ocorreram após terem tropeçado, e os principais locais foram escadas e calçadas. No estudo de Guimarães e Farinatti (2005), escorregos e tropeços também foram causas das quedas.

Perracini (2005) afirma que 5,0 a 10,0% das quedas ocasionam consequências leves a graves, como fraturas, lacerações, diminuição da mobilidade e dependência. No presente estudo, 22,7% dos idosos não relataram nenhuma consequência após sofrerem quedas e dos idosos que relataram, a maioria apresentou apenas consequências leves como feridas. O mesmo ocorreu em um estudo realizado somente com idosos, em que a maioria delas não relatou consequências graves após

as quedas, apresentando apenas alguns hematomas e leves escoriações (GUIMARÃES; FARINATTI, 2005).

Um teste que quantifica o desempenho da mobilidade por meio do equilíbrio e da velocidade da marcha e vem mostrando boa aplicabilidade, principalmente para o risco de quedas entre os idosos, é o *TUG*, sendo utilizado tanto em idosos institucionalizados ou não. (PODSIADLO; RICHARDSON, 1991; NAVARRO, 2006; FERRANTIN et al., 2007).

Neste estudo, quanto aos valores encontrados no teste *TUG*, nenhum participante apresentou alto risco de quedas, pois todos realizaram o teste em menos de 20 segundos, demonstrando boa mobilidade funcional nos membros inferiores, com chances diminuídas de sofrerem quedas. O mesmo ocorreu no estudo de Soares et al. (2003), em que 100% dos idosos da comunidade obtiveram valores menores que 20 segundos.

Diferentemente do que ocorreu no presente estudo, a literatura mostra que idosos asilados apresentam a mobilidade mais comprometida, já que os tempos de execução no teste são bem mais elevados. Como visto no estudo de Soares et al. (2003), em que, ao comparar idosos asilados e da comunidade, os institucionalizados apresentaram média no *TUG* maior que 20 segundos.

Quanto aos valores classificados como baixo, médio e alto risco de quedas no teste *TUG* associados com a presença ou não de quedas, foi visto no presente estudo que a maioria dos idosos que caíram apresentaram médio risco de quedas, ou seja, tempo maior quando comparados a idosos que não caíram. Porém, essa associação não foi estatisticamente significativa. Já no estudo de Gunter et al. (2000), encontrou-se que idosos sem quedas foram significativamente mais rápidos na execução do *TUG* quando comparados a idosos que tiveram uma ou mais quedas.

É visto na literatura que, à medida que ocorre um incremento na idade, aumentam também os valores no *TUG*; porém, no presente estudo, não foi encontrada relação estatisticamente significativa entre piores resultados do teste com o aumento da idade. Já em um estudo realizado com idosas da comunidade, os

escores do teste revelaram significância, mostrando que quanto mais velha a idosa, mais tempo ela leva para realizar a tarefa (AIKAWA, 2006). Esses valores aumentados no TUG são ainda mais expressivos em idosos asilados, como visto no estudo de Ferrantin et al. (2007), em que idosos asilados mais jovens, de 60 a 69 anos, apresentaram um pior desempenho comparado a idosos com 80 a 89 anos não institucionalizados.

O estudo apresentou como limitações um número pequeno no tamanho da amostra e ausência de estudo cego na aplicação do questionário e dos testes. Outra limitação foi o fato das quedas terem sido avaliadas de maneira retrospectiva, já que se trata de um estudo transversal, podendo o idoso não se recordar das quedas. Sugere-se a realização de um estudo longitudinal utilizando as mesmas variáveis utilizadas.

## **5 Conclusão**

Após análise dos dados, e comparando com os achados na literatura, pôde-se concluir que as quedas e suas recorrências são comuns entre os idosos, até mesmo entre aqueles da comunidade. Neste estudo, as alterações na mobilidade da coluna lombar e na mobilidade funcional dos membros inferiores não mostraram relação estatisticamente significativa com as quedas sofridas pelos idosos. O nível de atividade física e o aumento da idade também não apresentaram relação estatística com as quedas.

Observou-se que quedas em casa e na rua tiveram como principais motivos o escorrego e o tropeço; e os locais mais comuns foram calçadas, banheiros, escadas e ônibus. A maioria desses idosos apresentou consequências leves nas quedas sofridas.

Acredita-se que os resultados obtidos se deram devido à amostra deste estudo apresentar características homogêneas, em que a maioria mostrou boas condições de saúde, independência e práticas de atividades físicas ou de lazer.

Os resultados deste estudo reforçam a necessidade da realização de novas pesquisas na comunidade para melhorar a compreensão da relação das quedas

com a mobilidade da coluna lombar e da mobilidade funcional dos membros inferiores. Sabe-se que existem grandes diferenças entre idosos institucionalizados e idosos da comunidade, portanto novos estudos também devem ser realizados comparando o comportamento das quedas entre esses grupos.

## **Elderly falls characterization and the relationship between lumbar spine mobility and lower limbs**

### **Abstract**

Aging involves a number of changes throughout the body, leading to high incidence of elders falling, creating the necessity to find effective means to prevent them. This study aimed to verify if there is a relation between mobility of the lumbar spine and the lower limbs with the falls. The tests of Schober and Time Up and Go were used to evaluate assess the mobility and a questionnaire was applied to describe the falls. FortyFourty five seniors older than 62 years were part of the sample, composed of men (n=11) and women (n=34), with an average age of 73,1 years old (SD  $\pm$  6.80). The data were statistically analyzed by Chi-square test with 5% of significance ( $p < 0.05$ ). However, the results were not statistically significant and, consequently, it was concluded that among the elderly that participated in this study the changes in the mobility of the lumbar spine and the lower limbs were not associated with falls.

**Keywords:** Elderly. Falls. Schober. TUG.

### **Referências**

ABREU, A. V. et al. Avaliação clínico-radiográfica da mobilidade da lordose lombar. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 42, n. 10, p. 313-323, out. 2007. doi: 10.1590/S0102-36162007001000001

AIKAWA, A. C. **Avaliação do equilíbrio postural, capacidade funcional e quedas em idosos vivendo na comunidade**. 2006. 126 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Capinas - UEC, Campinas, 2006.

BRIGANÓ, J. U.; MACEDO, C. S. G. Análise da mobilidade lombar e influência da terapia manual e cinesioterapia na lombar. **Semina: Ciências biológicas e da saúde**, Londrina, v. 26, n. 2, p. 75-82, jul./dez. 2005.

CANDELORO, J. M.; CAROMANO, F. A.. Effects of a hydrotherapy program on flexibility and muscular strength in elderly women. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 4, p. 267-272, jul./aug. 2007. doi: 10.1590/S1413-35552007000400010

COHEN, M.; ABDALLA, R. J. **Lesões nos esportes: diagnóstico - prevenção - tratamento**. Rio de Janeiro: Revinter, 2005.

DANTAS, E. H. M. et al. A preponderância da diminuição da mobilidade articular ou da elasticidade muscular na perda da flexibilidade no envelhecimento. **Fitness & Performance Journal**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p. 12-20, mai./jun. 2002. doi: 10.3900/fpj.1.3.12.p

FERRANTIN, A. C. et al. A execução de AVD'S e mobilidade funcional em idosos institucionalizados e não-institucionalizados. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 20, n. 3, p. 115-121, jul./set. 2007.

GERALDES, A. A. R. et al. Correlação entre a flexibilidade multiarticular e o desempenho funcional de idosas fisicamente ativas em tarefas motoras selecionadas. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 9, n. 3, p. 238-243, jun. 2007.

GUIMARÃES, J. M. N.; FARINATTI, P. T. V. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 11, n. 5, p. 299-305, set./out. 2005. doi: 10.1590/S1517-86922005000500011

GUNTER, K. B. et al. Functional mobility discriminates non-fallers from on-time and frequent fallers. **Journal of Gerontology: Medical Sciences**, Washington, v. 55, n. 11, p. 672-676, feb. 2000. doi: 10.1093/gerona/55.11.M672

HOFMANN, M. T. et al. Decreasing the incidence of falls in the nursing home in a cost-conscious environment: a pilot study. **Journal of the American Medical Directors Association**, United States, v. 4, n. 2, p. 95-97, mar./apr. 2003. doi:10.1016/S1525-8610(04)70282-0

IBGE. **Crescimento da população de idosos representou mais que o dobro do crescimento da população total: síntese de indicadores sociais, 2008**. Disponível em:



<[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1233&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1233&id_pagina=1)>. Acesso em: 26 fev. 2009.

IKUTA, Y. M. **Caracterização de quedas em idosos residentes na comunidade na estratégia saúde da família**. 2007. 152 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas - UEC, Campinas, 2007.

ISHIZUKA, M. A. **Avaliação e comparação dos fatores intrínsecos dos riscos de quedas em idosos com diferentes estados funcionais**. 2003.51 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas - UEC, Campinas, 2003.

LACOURT, M. X.; MARINI, L. L. Decréscimo da função muscular decorrente do envelhecimento e a influência na qualidade de vida do idoso: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 3, n. 1, p. 114-121, jan./jul. 2006.

LOPES, M. C. L. et al. Fatores desencadeantes de quedas no domicílio em uma comunidade de idosos. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 12, n. 4, p. 472-477, out./dez. 2007.

MARTINS, V. M. C. **Quedas em pacientes geriátricos**. 1999. 52 f. Monografia (Especialização) – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1999.

MAZO, G. Z. et al. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 6, p. 437-442, nov./dez. 2007. doi: 10.1590/S1413-35552007000600004

MOURA, R. N. et al. Quedas em idosos: fatores de risco associados. **Gerontologia**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 15-21, abr./jun.1999.

NAVARRO, F. M. Análise da eficácia do teste levantar e andar com 14 e 20 segundos como preditor de quedas em parkinsonianos. **Reabilitar**, São Paulo, v. 8, n. 31, p. 4-10, abr./jun. 2006.

NOBREGA, A. C. L. et al.. Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: atividade física e saúde no idoso. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 5, n. 6, p. 207-211, nov./dez. 1999. doi: 10.1590/S1517-86921999000600002

OMS. World Health Organization. **Global strategy on diet, physical activity and health**. Geneva: WHO, 2004.

OMS. World Health Organization. **Envelhecimento ativo**: uma política de saúde. Tradução de Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 62 p.

PAULA, F. L.; ALVES JÚNIOR, E. D.; PRATA, H. Teste timed “up and go”: uma comparação entre valores obtidos em ambiente fechado e aberto. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 20, n. 4, p. 143-148, out./dez. 2007.

PERRACINI, M. R; RAMOS, L. R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 6, p. 709-716, ago. 2002. doi: 10.1590/S0034-89102002000700008

PERRACINI, M. R. **Prevenção e manejo de quedas nos idosos**, 2005. 20 p. Disponível em: <<http://repositorio.proqualis.net/filesserver.php?fileid=1796>>. Acesso em: 25 out. 2010.

PÍTON, D. A. **Análise dos fatores de risco de quedas em idosos**: estudo exploratório em instituição de longa permanência no município de Campinas. 2004. 44p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas - UEC, Campinas, 2004.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The Timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the American Geriatrics Society**, New York, v. 39, n. 2, p. 142-148, Feb. 1991.

REBELATTO, J. R. et al. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 10, n. 1, p. 127-132, ago. 2006. doi: 10.1590/S1413-35552006000100017

RODRIGUES, R. A. P. et al. Quedas com idosos na comunidade: estudo retrospectivo. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 420-424, out./dez. 2001.

ROGERS, M. W.; MILLE, M. L. Lateral stability and falls in older people. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, United States, v. 31, n. 4, p. 182-187, Oct. 2003. doi: 10.1097/00003677-200310000-00005

SIEGA, J. C. Quedas na terceira idade. **Jornal Brasileiro de Medicina**, Rio de Janeiro, v. 92, n. 5, p. 18-22, maio 2007.

SOARES, A. V. 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, jan./fev. 2003.