

---

# DESEMPENHO DE IDOSOS EM TESTES FUNCIONAIS E O USO DE MEDICAMENTOS

## *Aged people's performance in functional tests and the use of drugs*

---

Flávia Pereira Martins

Fisioterapeuta com Pós-Graduação *Lato Sensu* em Fisioterapia – Área de ênfase: Geriatria e Gerontologia. Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte - MG.  
e-mail: flaviapmartins@hotmail.com

Helena Uemoto Maia

Fisioterapeuta com Pós-Graduação *Lato Sensu* em Fisioterapia – Área de ênfase: Geriatria e Gerontologia. Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte - MG.  
e-mail: helenauemoto@yahoo.com.br

Leani Souza Máximo Pereira

Professora Adjunta do Departamento de Fisioterapia e do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação/EEFFTO da Universidade Federal de Minas Gerais, Doutora em Ciências Biológicas/ICB/ UFMG, Especialista em Gerontologia pela SBGG. Belo Horizonte - MG. e-mail: leanismp.bh@terra.com.br

---

### **Resumo**

O processo do envelhecimento vem acompanhado de uma série de alterações fisiológicas no organismo, que pode afetar sensivelmente tanto a farmacocinética como a farmacodinâmica das drogas existentes. A maioria dos idosos consome, pelo menos, um medicamento e cerca de um terço consome cinco ou mais simultaneamente. A utilização de múltiplas drogas, a prescrição de medicamentos contraindicados para os idosos e o manejo inadequado desses componentes pela equipe de saúde podem desencadear efeitos adversos no desempenho motor, gerando instabilidades, quedas e suas comorbidades. O objetivo desse estudo foi avaliar o desempenho de idosos da comunidade em testes de mobilidade e de equilíbrio e correlacioná-los com os medicamentos usados. Trata-se de um estudo observacional transversal realizado com 35 idosos da comunidade que freqüentavam um grupo de terceira idade em Belo Horizonte/MG. O desempenho dos idosos nos testes de mobilidade (*timed up and go*) e de equilíbrio (apoio unipodálico) foi relacionado com os medicamentos usados. Uma relação significativa foi encontrada entre o número de medicamentos utilizados e o fraco desempenho no TUG e no apoio unipodálico pelos idosos ( $P<0,05$ ). O desempenho no TUG foi pior entre os idosos que utilizavam anticoagulantes ( $P=0,029$ ). Os idosos que usavam hipolipemiantes, hipoglicemiantes e fitoterápicos foram incapazes de realizar o teste de apoio unipodálico ( $P<0,05$ ). Testes simples podem ser sensíveis aos efeitos adversos das medicações. Reconhecer as alterações motoras decorrentes da farmacoterapia inadequada constitui uma abordagem preventiva do fisioterapeuta.

**Palavras-chave:** Idosos; Testes de mobilidade; Equilíbrio; Medicamentos.

## Abstract

*The process of the aging comes followed by a series of physiological alterations in the organism, that can affect in such a way the pharmacokinetics significantly as the pharmacodynamic of the existing drugs. The majority of the aged ones consumes, at least, a drug, and about one third consumes five or more simultaneously. The use of multiple drugs, the medicine prescription contraindicated for aged and the inadequate handling of these components for the health group can unchain adverse effect in the motor performance generating instabilidades, falls and others diseases. The objective of this study was to evaluate the performance of aged persons of the community in tests of mobility and balance and relating them with used drugs. It concerns a transversal and observacional study carried through with 35 aged people of the community that frequented a group from the third age in Belo Horizonte/MG. The performance of these people in the tests of mobility (timed up and go) and of balance (one leg stance) had been related with used drugs. A significant relation was found among the used drugs number and the weak performance in the TUG and the one leg stance for the aged ( $p < 0,05$ ). The performance in TUG was worse between the aged ones that used anticoagulant agents ( $p = 0,029$ ). The ones that used hypolipidemia agents, hypoglycemic agents and phytotherapy had been incapable to carry through the one leg stance test ( $p < 0,05$ ). Simple tests can be sensitive to the adverse effect of medications. To recognize the resulting motor alterations of the inadequate pharmacotherapy constitutes a preventive approach of the physiotherapist.*

**Keywords:** Elderly; Drugs; Assessment mobility; Balance.

## INTRODUÇÃO

A população brasileira vem apresentando, desde o início da década de 60, um acentuado processo de envelhecimento. Este processo é o resultado da associação de três eventos: a queda das taxas de fecundidade que começaram a estreitar progressivamente a base da pirâmide populacional, a diminuição dos índices de mortalidade (em especial a infantil) e o aumento da expectativa de vida (1).

O processo do envelhecimento vem acompanhado de uma série de alterações fisiológicas no organismo, que pode afetar sensivelmente tanto a farmacocinética como a farmacodinâmica da maioria das drogas existentes (2). Nessa faixa etária, as doenças crônicas e degenerativas são comuns e, freqüentemente, são utilizados muitos medicamentos para o tratamento de suas manifestações.

A maioria dos idosos consome, pelo menos, um medicamento e cerca de um terço deles consome cinco ou mais simultaneamente. Esse uso irracional se traduz em um consumo excessivo de produtos supérfluos, ou não indicados, e a subutilização de outros, essenciais para o controle das doenças. O uso de múltiplos produtos, a prescrição de medicamentos contra-indicados para os idosos e o uso de dois ou mais fármacos com a mesma atividade farmacológica favorecem o aparecimento dos efeitos adversos e das interações medicamentosas (3). Esse processo leva a duas situações quase idiossincráticas da assistência médica ao idoso: a polifarmácia e a iatrogenia. A polifarmácia está relacionada ao uso de pelo menos uma droga desnecessária num rol de prescrições supostamente necessárias. A iatrogenia configura o efeito patogênico de uma droga ou da interação de várias drogas (4). As conseqüências dessas práticas inadequadas podem levar a resultados indesejáveis, acarretando internações hospitalares e elevando os custos do sistema de saúde (5).

Manifestações motoras indesejáveis em decorrência do uso inadequado de medicações vêm sendo relatadas pela literatura. Vários estudos indicam uma associação entre o uso de medicamentos e um aumento no risco de cair de 6 vezes (6). Vários tipos de medicamentos têm sido citados pela literatura relacionados com o risco aumentado de cair, dentre eles, os psicotrópicos, cardiovasculares, corticosteróides e os antiinflamatórios não-hormonais.

A literatura descreve vários testes funcionais utilizados para detectar alterações da mobilidade e do equilíbrio. Esses testes permitem verificar o risco dos idosos em desempenhar as atividades funcionais do cotidiano. Frequentemente usados e de fácil aplicação na prática clínica, destacam-se o *Timed Up and Go* (TUG) e o teste do apoio unipodálico.

O TUG é uma modificação do teste *get up and go*, descrito por Mathias (7) e desenvolvido inicialmente, para mensurar de maneira qualitativa, o desempenho do indivíduo em levantar-se a partir de uma posição sentada, caminhar três metros e retornar à posição inicial. Segundo Podsiadlo e Richardson (8), modificaram o *get up and go*, incorporando a medida de tempo para se realizar o teste devido à baixa correlação da avaliação interexaminadores.

O apoio unipodálico (*One Leg Stance*) é o teste de equilíbrio estático mais simples e utilizado na prática clínica com idosos. O teste é de fácil aplicação e tem alta confiabilidade e sensibilidade quando aplicado em idosos da comunidade, institucionalizados e hospitalizados (9). São instrumentos simples e de baixo custo que permitem avaliar o risco de quedas em idosos, permitindo medidas preventivas.

O objetivo desse estudo foi avaliar o desempenho de idosos da comunidade em testes de mobilidade (*timed up and go*) e de equilíbrio (apoio unipodálico) e relacioná-los com os medicamentos usados.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Amostra

Trata-se de um estudo transversal/observacional, realizado com um grupo de idosos participantes de um Grupo de Terceira Idade em Belo Horizonte/MG. A amostra foi composta de 35 idosos, sendo 30 do sexo feminino e 5 do sexo masculino ( $72,51 \pm 6,8$  anos). Foram excluídos os idosos com alterações cognitivas graves; visuais; labirintopatias agudizadas, em uso de auxílios para deambulação, com dores agudizadas nos membros inferiores; seqüelas de doenças ortopédicas, neurológicas, respiratórias, cardiovasculares, reumatológicas e outras que os impossibilitassem a realização os testes. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFMG (parecer ETIC/ 331/04).

### Instrumentos e procedimentos

Um questionário sociodemográfico clínico foi aplicado para a caracterização da amostra e em seguida foram aplicados os testes de mobilidade e do apoio unipodálico. O TUG foi desenvolvido para avaliar o desempenho do indivíduo em levantar-se a partir de uma posição sentada, caminhar três metros e retornar à posição inicial. O tempo gasto para desempenhar o teste é diretamente relacionado ao nível de mobilidade funcional (10). Adultos independentes sem alterações no equilíbrio realizam o teste em 10 segundos ou menos; adultos com independência em transferências básicas em 20 segundos ou menos; adultos que necessitam de mais de 30 segundos para realizar o teste são dependentes em muitas atividades da vida diária e na habilidade da mobilidade (11). Uma cadeira padronizada com assento com altura igual a 45 cm e apoio de braços com 63 cm foi utilizada para a realização do teste.

O teste do apoio unipodálico foi realizado solicitando que o sujeito permanecesse na posição de pé somente em uma das pernas sem apoio, por 5 segundos (12).

### Análise estatística

Para a avaliação dos dados clínicos, demográficos e sociais, foi utilizada a estatística descritiva. O modelo de regressão logística foi utilizado para determinar a relação existente entre o número de medicamentos e o desempenho no teste de apoio unipodálico. Esse método também foi utilizado para avaliar a relação entre a quantidade de doenças relatadas, o número de quedas e a relação entre a idade com o teste de apoio unipodálico. O método *stepwise* foi usado para identificar quais medicamentos

podariam influenciar o desempenho no teste de apoio unipodálico e no TUG. O coeficiente de correlação linear de *Pearson* foi usado para verificar a relação entre o número de medicamentos, a idade e o desempenho no TUG. O nível de significância estabelecido foi de 5% ( $p < 0,05$ ). Foram utilizados os *softwares* estatísticos SPSS versão 10.0 e Minitab, instalados em ambiente *Windows*.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da amostra de 35 idosos participantes do estudo, 77% possuíam Ensino Básico incompleto, 9% eram analfabetos e apenas 1 idoso possuía Ensino Superior completo. A metade da amostra possuía um convênio de saúde particular e o restante fazia acompanhamento médico, quando necessário, no SUS. Vale ressaltar que somente um idoso fazia acompanhamento médico com um geriatra. O número de doenças relatadas variou de 1 a 5, sendo a doença cardiovascular a mais prevalente, com um total de 62,8%. O número de medicamentos variou de 0 a 8, com uma média de 2,74 por indivíduo, sendo o tipo de medicação mais utilizada os anti-hipertensivos.

O desempenho dos idosos no TUG variou de 8,4 a 18,75 segundos; 9 idosos realizaram o teste em menos de 10 segundos, caracterizando independência na mobilidade para a realização das Atividades de Vida Diária (AVDs) e 26 idosos situaram-se entre 10 e 20 segundos, sugerindo sua dependência leve para a realização das AVDs. Nenhum idoso apresentou dificuldades moderadas ou graves na realização do teste.

Após a análise estatística, nota-se que existe relação significativa crescente entre o número de medicamentos e o desempenho no TUG ( $P < 0,05$ ). O gráfico de dispersão (Figura 1) mostra que quanto mais medicamentos são consumidos, maior é o tempo gasto para a realização do TUG.

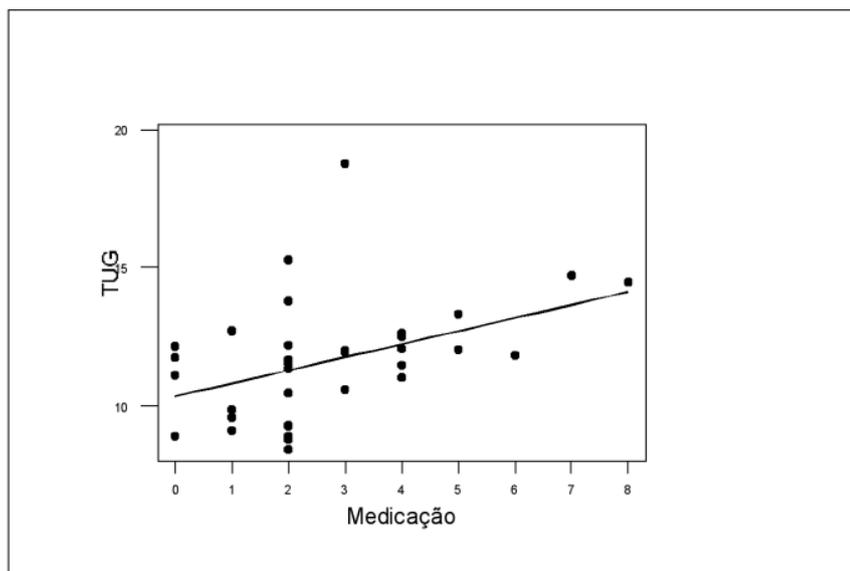


FIGURA 1 - Relação entre o número de medicamentos utilizados pelos idosos e o desempenho no TUG  
TUG: *Timed up and go*

Ao se analisar separadamente as categorias das drogas utilizadas pelos idosos, observou-se que o uso de anticoagulantes foi o medicamento que mais influenciou o desempenho dos idosos no TUG ( $p = 0,029$ ).

Pela análise de regressão logística, observa-se que a quantidade de medicamentos utilizados possui relação significativa com o teste de apoio unipodálico direito ( $P < 0,05$ ). Os resultados mostram uma

relação inversa entre as duas variáveis, ou seja, quanto mais medicamentos são usados pelo idoso, menor é a sua probabilidade de ser capaz de realizar o teste unipodálico direito. A *Odds Ratio* mostra que a chance de ser incapaz no apoio direito é 1,64 vezes maior a cada novo medicamento usado ( $1/0,61 = 1,64$ ). Essa razão é cumulativa, ou seja, a chance de um idoso ser incapaz no apoio unipodálico direito é 3,28 vezes maior se comparado a um idoso que usa dois medicamentos a menos.

Os idosos que usavam os medicamentos hipolipemiantes ( $p = 0,02$ ), hipoglicemiantes ( $p = 0,016$ ) e fitoterápicos ( $p = 0,008$ ) foram incapazes de realizar o teste de apoio unipodálico ( $P < 0,05$ ). Destes, 3 idosos usavam somente o hipolipemiante, 4 usavam apenas o hipoglicemiante, 3 somente o fitoterápico e apenas 1 usava simultaneamente o hipolipemiante e o fitoterápico. O anti-hipertensivo, apesar de não apresentar uma relação significativa ( $p = 0,09$ ), não pode ser descartado, devido ao valor próximo de 0,05.

A relação entre a quantidade de doenças presentes nos idosos não foi capaz de afetar o desempenho no TUG, no apoio unipodálico ou com o número de quedas relatado ( $P > 0,05$ ). Na amostra pesquisada, uma média de 1,52 quedas foi relatada para cada idoso no último ano, 50% dos idosos caíram nenhuma ou 1 vez e 75% caíram menos de 3 vezes. Não foi observada uma relação evidente entre o número de quedas dos idosos no último ano e a quantidade de medicamentos ou doenças relatadas ( $P > 0,05$ ).

A relação entre o desempenho no TUG e a idade ( $P < 0,05$ ) foi baixa. A Figura 2 mostra que, apesar do coeficiente de correlação ser de apenas 0,347, a amostra é considerável, indicando uma relação direta e baixa entre as variáveis.

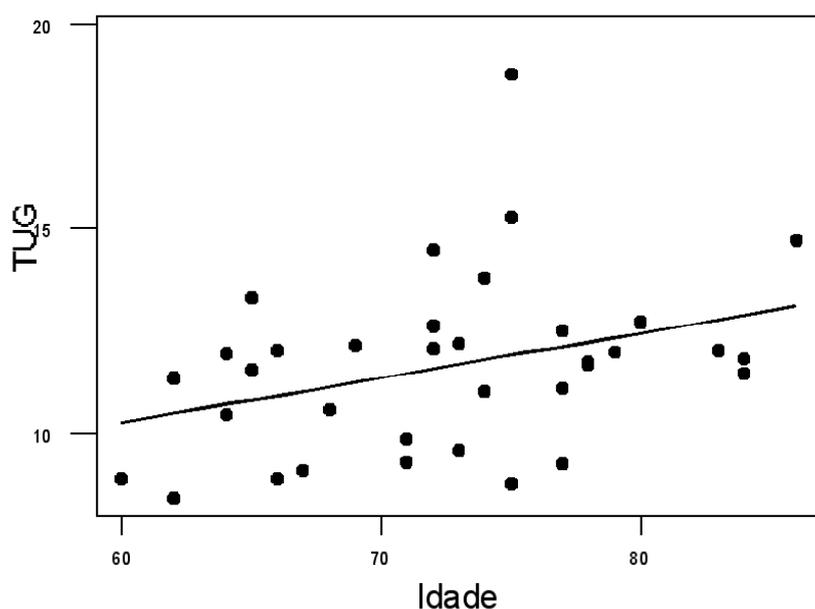


FIGURA 2 - Relação entre o desempenho no TUG e a idade  
TUG: *Timed up and go*

Já a relação entre a idade e o desempenho no teste de apoio unipodálico foi significativa ( $P < 0,05$ ). Por meio da *Odds Ratio*, conclui-se que a chance de um indivíduo apresentar incapacidade para a realização do teste é 1,14 vezes maior se comparado a um indivíduo 1 ano mais novo ( $1/0,88 = 1,14$ ). Ou também, a chance de um indivíduo apresentar essa incapacidade é 11,4 vezes maior se comparado a um indivíduo 10 anos mais novo ( $1,14 \times 10 = 11,4$ ). Isso mostra que a probabilidade de dois idosos apresentarem incapacidade para o apoio unipodálico é quase igual se a diferença na idade for de apenas 1 ano. Entretanto, se a diferença de idade for alta, o idoso mais velho possui uma probabilidade muito maior de ser incapaz.

Os resultados do presente estudo mostraram que na população pesquisada, quanto maior o número de medicamentos usados, pior foi o desempenho nos testes de mobilidade e equilíbrio utilizados. Entretanto, os medicamentos usados pelos idosos da amostra pesquisada que influenciaram o desempenho nos testes não estão de acordo com a literatura pesquisada.

De acordo com Leipzig e colaboradores (13), foram realizadas duas metas-análises com o objetivo de avaliar criticamente a associação entre classes específicas de drogas cardíacas, analgésicas e psicotrópicas com quedas em idosos. A primeira meta-análise foi composta por 29 estudos, onde se concluiu que o uso da digoxina, anti-arrítmico tipo IA e diuréticos estão associados com quedas em idosos. Nenhuma associação foi encontrada para outras classes de drogas cardíacas ou analgésicas examinadas (13). A segunda meta-análise, composta por 40 estudos, concluiu que existe uma pequena, porém consistente, associação entre o uso da maioria das classes de psicotrópicos com as quedas. Um aumento de quedas ocorre entre pacientes que fazem uso de mais de uma droga psicotrópica. Entretanto, o autor relata que idosos que fazem uso de 3 ou mais medicamentos de qualquer tipo apresentam risco maior de quedas recorrentes (14). Essa afirmação vem ao encontro dos achados do presente estudo, onde se observou que os idosos que utilizavam um número maior de medicação tiveram os piores desempenhos em testes de mobilidade e equilíbrio, que são preditivos de quedas.

Resultados da literatura brasileira pesquisada também foram divergentes do presente estudo. Conforme o estudo de Chaimowicz e colaboradores (15), foi verificado que a ocorrência de quedas estava associada à utilização de psicoativos, mesmo quando as variáveis gênero, idade, visão e audição foram controladas em uma regressão linear múltipla. Em um estudo de Rozenfeld e colaboradores (16) para determinar a prevalência de quedas em mulheres idosas e sua associação com consumo de medicamentos, verificou-se que mulheres que tomavam beta-bloqueadores informaram 2 vezes mais quedas recorrentes do que as que não os consumiam. O risco de quedas recorrentes entre mulheres que sofriam de hipotensão postural e tomavam ansiolíticos e sedativos foi 4.9 vezes maior do que as que não tomavam.

O presente estudo não observou a interferência das medicações no evento quedas e sim no desempenho dos testes aplicados. Era de se esperar que os medicamentos citados pela literatura pesquisada exercessem alguma influência na realização do TUG e no desempenho do apoio unipodálico, porém esse fato não ocorreu. Surpreendentemente, os medicamentos que influenciaram mais significativamente no desempenho do apoio unipodálico na amostra pesquisada foram os hipolipemiantes, os hipoglicemiantes e os fitoterápicos. Segundo Rang (17), os distúrbios gastrintestinais, insônia e erupções cutâneas, efeitos indesejáveis dos hipolipemiantes, são discretos e pouco freqüentes. Os efeitos adversos mais graves são raros e consistem em miosite grave, hepatite e angiodema. Essa categoria de medicação, isoladamente, não exerce alterações na função motora. Entretanto, em pacientes que utilizam anticoagulante, a ação dos hipolipemiantes pode ser potencializada pelas vastatinas, possivelmente por deslocamento do anticoagulante da proteína. Hábitos alimentares, uso de álcool e fatores correlatos também podem potencializar a ação dos hipolipemiantes, entretanto, esses dados não foram pesquisados no presente estudo. Um desempenho pior no TUG dos idosos que utilizavam o anticoagulante foi observado, 2 idosos usavam simultaneamente o anticoagulante e o hipolipemiante. Cendoroglo (18) relata que pacientes que usam hipolipemiante (vastatina) associada a outros agentes e a drogas imunossupressoras, como eritromicina, apresentam maior incidência de miopatia, rabdomiólise, mioglobinúria e insuficiência renal. Outros efeitos colaterais podem incluir fadiga, cefaléia, distúrbios do sono. A miopatia, fadiga e o descondicionamento induzem ao desempenho motor inadequado, entretanto não temos dados em nosso estudo para concluir essa observação.

O hipoglicemiante foi a outra categoria de medicamento encontrada na população pesquisada que influenciou a realização do apoio unipodálico. Os sinais de hipoglicemia em decorrência da utilização inadequada dos hipoglicemiantes, tais como taquicardia, sudorese fria e palidez cutânea podem estar ausentes ou menos intensos em idosos. Entretanto, em idosos, a diminuição da função renal, a interação com outras drogas, a menor ingestão alimentar devido à falta da dentição, doenças associadas e o erro na medicação podem predispor essa faixa etária a outros sintomas. Dessa forma, os episódios de hipoglicemia possuem maior morbidade em idosos, aumentando o risco de infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral e a maior freqüência de quedas e suas comorbidades (19). A utilização dos hipoglicemiantes deve ser criteriosa em idosos e a sua utilização deve ser pautada de cuidados e orientações que muitas vezes não são observadas pelos idosos.

Segundo Dennehy e Tsourounis (20), muitos consumidores adotaram o uso de fitoterápicos e outros complementos como abordagem “natural” para a saúde. Infelizmente, são comuns os conceitos equivocados a respeito da segurança e da eficácia desses agentes. O fato de uma substância ser designada como “natural” obviamente não garante a sua segurança. Com efeito, esses produtos podem ser adulterados, rotulados erroneamente ou contaminados de modo deliberado ou involuntariamente de diversas maneiras. Além disso, as doses recomendadas para substâncias fitoterápicas ativas podem ser muito maiores do que aquelas consideradas clinicamente seguras. Foram documentados efeitos adversos com uma variedade de ervas medicinais. Na maioria dos casos, a análise química do produto envolvido raramente é efetuada. Essa situação leva à incerteza quanto ao fato de o efeito adverso ser causado pela própria erva ou devido a um agente adulterante. Em alguns casos, os componentes químicos da erva podem provocar claramente toxicidade. As alterações fisiológicas no organismo do idoso podem afetar sensivelmente tanto a farmacocinética como a farmacodinâmica das drogas fitoterápicas utilizadas.

O presente estudo verificou o desempenho de idosos em testes que poderiam ser indicativos de instabilidade e quedas. Foram utilizados testes com bons índices de confiabilidade, sensibilidade e especificidade. Medicamentos não citados pela literatura interferiram na realização dos testes. Uma amostra maior estratificada por categoria de medicamentos utilizados poderia justificar resultados condizentes com os citados pela literatura. Optou-se por uma amostra aleatória e alguns medicamentos apresentaram resultados significativos.

Os resultados do presente estudo mostraram também que a relação entre a quantidade de doenças e o desempenho no TUG, no apoio unipodálico ou ao número de quedas não foi significativa ( $P>0,05$ ). Esses achados destacam a importância da avaliação baseada no impacto da restrição funcional provocadas pelas doenças e não somente na quantidade de doenças apresentada. Essa proposta vai ao encontro com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – CIF (2003) (21). Ao contrário da CID (Classificação Internacional de Doenças e de Problemas Relacionados à Saúde), a CIF permite avaliar o impacto da doença sobre o ser e a restrição funcional determinada pela doença.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do exposto, torna-se importante o conhecimento dos padrões de uso e de prescrição de medicamentos entre os idosos, como também do perfil das reações adversas e seus impactos clínicos, sociais e monetários. Tornam-se necessárias intervenções que busquem melhoria das prescrições, maior adesão do paciente ao tratamento, maior controle das reações adversas e, conseqüentemente, redução dos custos.

Testes simples podem ser sensíveis aos efeitos adversos das medicações. Reconhecer as alterações motoras decorrentes da farmacoterapia inadequada constitui uma abordagem preventiva do fisioterapeuta. Outros estudos mais aprofundados, estratificados por categorias dos medicamentos e com uma amostra maior, serão necessários.

## **REFERÊNCIAS**

1. Duarte Y, Cianciarullo TI. Idoso, família e saúde na família. In: Cianciarullo TI, editor. Saúde na Família e na Comunidade. São Paulo: Robe; 2002.
2. Ramos LR. Os fármacos e o idoso. In: Gorzoni, LM, editor. Terapêutica Clínica no Idoso. São Paulo: Sarvier; 1995. p. 3-7.
3. Rozenfeld S. Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre idosos: uma revisão. Cad. Saúde Pública. 2003; 19(3):717-724.

4. Collley CA, Lucas LM. Polipharmacy: the cure becomes the disease. *J. Gen. Intern.Med.* 1993; 8(5):278.
5. Romano-Lieber NS, Teixeira JJV, Farhat FCLG, Ribeiro E, Crozatti MTL, Oliveira GSA. Revisão dos estudos de intervenção do farmacêutico no uso de medicamentos por pacientes idosos. *Cad. Saúde Pública.* 2002; 18(6):1499-1507.
6. Monane M, Avorn J. Medications and Falls. *Clin Geriatr. Med.* 1996; 12:847-858.
7. Mathias S, Nayak USL, Isaaks B. Balance in elderly patients: the get up and test. *Arch Phys Med Rehab.* 1986; 67:387-389.
8. Podsiadlo D, Richardson S. The timed up & go: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal Am Geriatr Soc.* 1991; 39:142-148.
9. Pereira LSM, Dias RC, Dias JMD, Gomes GC, Sitta MI. Fisioterapia. In: Freitas EV, PY L, Neri AL, Cancado FAX, Gorzoni ML, Rocha SM. editores. *Tratado de Geriatria e Gerontologia.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 846-855.
10. Gomes GC, Pereira LSM. Avaliação Funcional em Idosos. In: Guimarães RM, Cunha UGV. editores. *Sinais e Sintomas em Geriatria.* 2ª ed. São Paulo: Revinter; 2004. p. 17-30.
11. Pereira LSM. Avaliação pelo Fisioterapeuta. In: Maciel A. Editor. *Avaliação Multidisciplinar do Paciente Geriátrico.* Rio de Janeiro: Revinter; 2002. p. 43-86.
12. Nascimento JSF. Farmacologia e Terapêutica na Velhice. In: Freitas EV, PY L, Neri AL, Cancado FAX, Gorzoni ML, Rocha SM. Editores. *Tratado de Geriatria e Gerontologia.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 618-623.
13. Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and Falls in Older People: A Systematic Review and Meta-analysis: II. Cardiac and Analgesic Drugs. *J Am Geriatr Soc.* 1999; 47(1):40-50.
14. Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and Falls in Older People: A Systematic Review and Meta-analysis: I. Psychotropic Drugs. *J Am Geriatr Soc.* 1999; 47(1):30-39.
15. Chaimowicz F, Ferreira TJXM, Miguel DFA. Uso de medicamentos psicoativos e seu relacionamento com quedas entre idosos. *Rev. Saúde Pública.* 2000; 34(6):631-635.
16. Rozenfeld S, Camacho LAB, Veras RP. Medication as a risk for falls in older women in Brazil. *Rev. Panam Salud Publica.* 2003; 13(6):369-375.
17. Rang HP, Dale MM, Ritter JM. *Farmacologia.* 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
18. Cendoroglo MC, Hipolipemiantes. In: Gorzoni, LM. editor. *Terapêutica Clínica no Idoso.* São Paulo: Sarvier; 1995. p. 140-147.
19. Nasri FSJR, Schmidt MLR. Hipoglicemiantes orais e insulinas. In: Gorzoni, ML. editor. *Terapêutica Clínica no Idoso.* São Paulo: Sarvier; 1995. p. 148-160.
20. Dennehy CE, Tsourounis C, Fitoterápicos (“Ervas Medicinais”) e Suplementos Dietéticos. In: Katzung, BG. editor. *Farmacologia Básica e Clínica.* 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003. p. 943-956.
21. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde/Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais, org.; Coordenação da tradução: Cassia Maria Buchala. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2003. p. 13-15.

Recebido em: 07/12/2005

*Received in:* 12/07/2005

Aprovado em: 25/03/2006

*Approved in:* 03/25/2006