
**CORRELAÇÕES ENTRE MOBILIDADE E
INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL EM IDOSOS
INSTITUCIONALIZADOS E
NÃO-INSTITUCIONALIZADOS**

*Correlation of mobility and functional independence between
institutionalized and non-institutionalized elders*

Patrícia Greve

Mestranda em Fisioterapia na Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR).
São Carlos – SP. e-mail: patygreve@uol.com.br

Adriana Gonçalves Guerra

Fisioterapeuta Graduada pela Universidade de Mogi das Cruzes (UMC).
Mogi das Cruzes – SP. e-mail: adrianagg85@yahoo.com.br

Mirna Azevedo Portela

Fisioterapeuta Graduada pela Universidade de Mogi das Cruzes (UMC).
Mogi das Cruzes – SP. e-mail: mirnaportela84@hotmail.com

Michelle Sales Portes

Fisioterapeuta Graduada pela Universidade de Mogi das Cruzes (UMC).
Mogi das Cruzes – SP. e-mail: michelleportes@bol.com.br

José Rubens Rebelatto

Professor Adjunto do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos –
UFSCar. São Carlos – SP. e-mail: rubens@ufscar.br

Resumo

Alterações na independência funcional e na mobilidade são problemas que afetam parte importante dos idosos, gerando limitações na execução das atividades de vida diária e reduzindo sua qualidade de vida. Este estudo teve como objetivo comparar e correlacionar a mobilidade e a independência funcional de idosos institucionalizados e não-institucionalizados. Participaram 35 idosos com idade média de 70 (+7,2) anos, sendo 18 residentes na comunidade (88% do sexo feminino e 11,9% do masculino) e 17 residentes em instituição (82,4% do sexo masculino e 17,6% do feminino). Foram utilizados o Teste *Timed Up and Go* (TUG) para a avaliação da mobilidade e a Medida de Independência Funcional (MIF) para avaliar a capacidade funcional. A análise estatística de variância foi feita por meio dos testes *Mann-Whitney*, *Wilcoxon* e *T-Student* e foi utilizada a *Correlação de Pearson* para correlacionar as variáveis em estudo. Foram observadas diferenças significativas entre os grupos nos itens autocuidado, transferências e locomoção, e também no tempo de realização do TUG. Foi encontrada correlação diretamente proporcional entre a MIF motora e a MIF cognitiva e correlação relativa inversamente proporcional entre a MIF Motora e o TUG ($p=0,003$). A independência funcional dos idosos institucionalizados participantes é menor que dos idosos não-institucionalizados e é possível inferir que alterações da cognição podem estar relacionadas às alterações na execução das atividades que determinam a capacidade funcional.

Palavras-chave: Mobilidade; Independência funcional; Idosos; Fisioterapia.

Abstract

Alterations on functional independence and mobility are problems that affect a great portion of the elderly population, leading to daily living activity limitations and decreased quality of life. The objective of this study was to compare and correlate mobility and functional independence between institutionalized and non-institutionalized elders. Thirty-five elderly subjects participated in this study with average age of 70 (+7.2) years, where 18 resided in the community (88% were female, and 11.9% male subjects) and 17 resided in an institution (82.4% male, and 17.6% female). The Timed Up and Go (TUG) Test was used to assess mobility and the Functional Independence Measure (FIM) instrument was used to assess functional capacity. Statistical analysis of variance was executed by means of the tests Mann-Whitney, Wilcoxon and Student-t, and regarding the correlation among variables, the Pearson Correlation test was used. It was possible to observe significant differences between the groups as regards to self-care, transferences and locomotion, along with TUG performance time. Directly proportional correlation was observed between motor FIM and cognitive FIM, and relative inversely proportional correlation between motor FIM and TUG ($p=0.003$). Functional independence of the institutionalized elders participants of this study presented lesser scores than the non-institutionalized elders, and it was possible to infer that the altered cognition may be related to the altered performance of functional capacity activities.

Keywords: Mobility; Functional independence; Elders; Physical therapy.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) (1), o envelhecimento da população atinge grande parte dos países e no ano de 2030 o Brasil terá a sexta população mundial em número de idosos. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2000) (2) apontam que o Brasil possuía, no ano de 2000, um número de 14.875.000 de idosos e que esse número cresce significativamente a cada ano, podendo chegar a 35 milhões em 2025. O envelhecimento vem acompanhado de várias alterações fisiológicas e, dentre elas, estão a perda de massa e de força musculares e o subsequente comprometimento

da função motora que afeta diretamente a qualidade de vida de indivíduos idosos. Ocorre também diminuição de habilidades em tarefas simples como caminhar e dificuldades na realização de atividades de vida diária (AVD's), comprometendo a qualidade de vida e a saúde mental dessa população (3, 4).

Além do processo natural do envelhecimento, o idoso pode ser acometido por uma série de doenças degenerativas e articulares como artrose e osteófitos marginais que afetam o quadril, joelho e tornozelo, levando à maior oscilação corporal e redução da eficácia das estratégias do corpo para manter o equilíbrio, proporcionando a ocorrência de quedas e a diminuição da mobilidade (5). Alterações nas características da marcha também podem predispor o idoso a quedas e conseqüente perda da independência funcional. A capacidade de deambular e realizar atividades diárias é também um dos determinantes da qualidade de vida dos idosos, proporcionando a sensação de bem-estar e independência e favorecendo o sentimento de adaptação e competência (6, 7). Idosos fisicamente prejudicados tendem a se tornar socialmente isolados, o que pode resultar em exacerbação de problemas médicos, déficits funcionais e problemas de saúde mental, particularmente a depressão (8).

Considerando a interdependência entre mobilidade e independência funcional, o presente estudo teve como objetivo comparar e correlacionar essas variáveis em idosos institucionalizados e não-institucionalizados.

MATERIAL E MÉTODOS

Sujeitos

Participaram 35 idosos com idade superior a 60 anos, média de 70 anos (+7,2), divididos em 2 grupos: 17 idosos no grupo institucionalizado (GI) e 18 no grupo não-institucionalizado (GNI). Os critérios de inclusão foram ter idade superior a 60 anos, ser capaz de seguir instrução e de deambular mesmo com dispositivo auxiliar. Foram excluídos os idosos cadeirantes, de baixo nível cognitivo e incapazes de seguir instrução. Ambos os grupos não praticavam atividade física, possuíam atividades somente com objetivos sociais e não ingeriam medicamentos que afetassem o equilíbrio. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Mogi das Cruzes, sob o parecer nº 0036.0.237.000.06 e a seleção dos idosos residentes na comunidade foi feita por amostragem simples e aleatória.

Procedimento

As avaliações dos idosos institucionalizados foram feitas na instituição asilar e dos idosos não-institucionalizados nos respectivos domicílios. Todas as avaliações foram realizadas por três avaliadoras treinadas previamente. Cada voluntário leu e assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e, logo após, foi aplicada, por meio de entrevista, a Medida de Independência Funcional (MIF), que avalia a carga de cuidados demandados por uma pessoa para a realização de uma série de tarefas motoras e cognitivas de vida diária. As atividades avaliadas foram: autocuidados, transferências, locomoção, controle esfinteriano, comunicação e cognição social, sendo que esta última incluía memória, interação social e resolução de problemas. Cada uma dessas atividades recebeu uma pontuação de "um" (dependência total) a "sete" (independência total).

Após a MIF foi aplicado o teste *Timed Up and Go* (TUG) e o procedimento adotado foi colocar o indivíduo sentado em uma cadeira com braços, com o dorso apoiado no encosto da cadeira, em seguida, orientado a levantar-se, percorrer uma distância de três metros de forma rápida, mas sem correr, retornar e sentar-se novamente. Foi realizada uma tentativa inicial para a familiarização com o teste e duas tentativas cronometradas, sendo considerada a média entre as duas últimas medidas.

A análise estatística de variância foi feita por meio do teste *T-student*, *Mann-Whitney e Wilcoxon*. Para a correlação dos dados entre a mobilidade e independência funcional foi utilizado o teste de *Correlação de Pearson*.

RESULTADOS

Os resultados da Medida de Independência Funcional indicaram que, no domínio de autocuidados, houve diferenças significativas entre os grupos institucionalizado e não-institucionalizado nos itens *higiene pessoal, banho e vestir-se acima da cintura*, conforme mostrado na Tabela 1. No domínio das transferências, as *transferências para vaso sanitário e transferências para banheira ou chuveiro* indicaram diferenças significativas entre os grupos. Outro item que apresentou diferenças significativas entre os grupos foi “*escadas*” (Tabela 1).

TABELA 1 - Comparação entre os grupos institucionalizado (GI) e não-institucionalizado (GNI) por meio da Medida de Independência Funcional (MIF) no domínio Autocuidados, Transferências e Locomoção

	Grupo	N	Perdas	Média	(p-value)	
Auto-cuidados	Alimentação	GI	17	0	6,94 ($\pm 0,24$)	0,967
		GNI	18	0	6,94 ($\pm 0,23$)	
	Higiene Pessoal	GI	17	0	6,35 ($\pm 0,99$)	0,038
		GNI	18	0	6,89 ($\pm 0,32$)	
	Banho	GI	17	0	6,12 ($\pm 0,92$)	0,002
		GNI	18	0	6,89 ($\pm 0,32$)	
	Vestir-se acima da cintura	GI	17	0	6,00 ($\pm 1,11$)	0,000
		GNI	18	0	6,94 ($\pm 0,23$)	
	Vestir-se abaixo da cintura	GI	17	0	6,24 ($\pm 0,83$)	0,132
		GNI	18	0	6,61 ($\pm 0,60$)	
	Uso do Vaso sanitário	GI	17	0	6,71 ($\pm 0,47$)	0,065
		GNI	18	0	6,94 ($\pm 0,23$)	
		Grupo	N	Perdas	Média	(p-value)
	Transferências	Transferências (leito/cadeira/ca deira de rodas)	GI	17	0	6,59 ($\pm 0,61$)
		GNI	18	0	6,89 ($\pm 0,32$)	
Transferências (vaso sanitário)		GI	17	0	6,76 ($\pm 0,43$)	0,031
		GNI	18	0	7,00 ($\pm 0,00$)	
Transferências (banheira ou chuveiro)		GI	17	0	6,65 ($\pm 0,92$)	0,014
		GNI	18	0	7,00 ($\pm 0,00$)	
Locomoção	Marcha	Grupo	N	Perdas	Média	(p-value)
		GI	17	0	5,76 ($\pm 1,64$)	0,252
		GNI	18	0	6,33 ($\pm 0,68$)	
	Escadas	GI	17	0	1,00 ($\pm 0,00$)	0,000
	GNI	18	0	6,00 ($\pm 2,22$)		

Os itens controle de esfíncter, comunicação e expressão e cognição social não apresentaram diferenças significativas entre os grupos estudados. Ao comparar a pontuação total da MIF, da MIF motora e MIF cognitiva, é possível observar diferenças significativas entre os grupos na MIF motora ($p=0,000$) e total ($p=0,000$).

No Teste *Timed Up and Go*, o grupo institucionalizado apresentou média de 24,26 seg. (+ 15,06) e o grupo não institucionalizado 15,45 seg. (+3,89). Por meio do Teste t-student, foi identificado um $p=0,003$, evidenciando diferenças significativas entre os grupos (Figura 1).

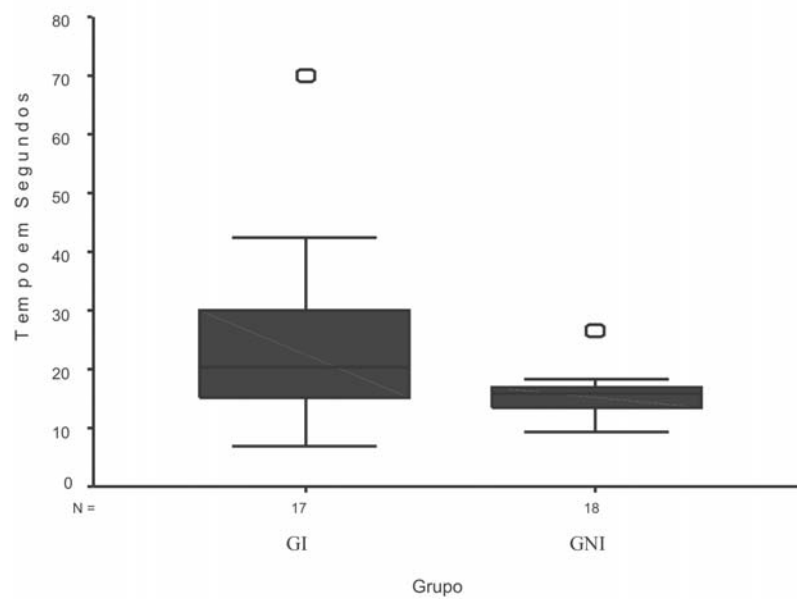


FIGURA 1 - Comparação do teste *Timed Up and Go* (TUG) entre os grupos institucionalizado e não-institucionalizado ($p=0,003$)

Na Figura 2, pode-se observar correlação relativa entre a MIF motora e o TUG, identificada quando são somados os participantes de ambos os grupos. É possível verificar que um baixo valor do TUG está relacionado com um alto valor da MIF motora.

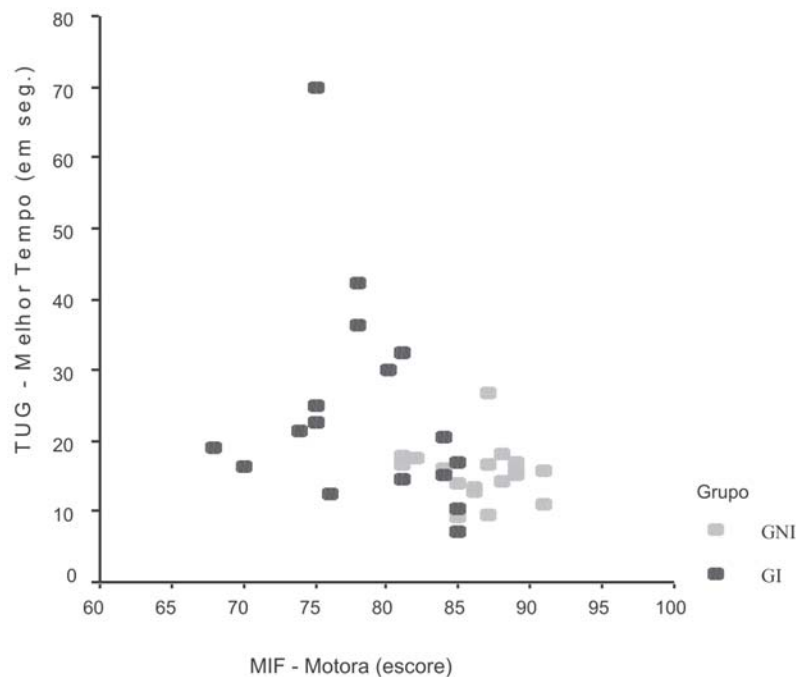


FIGURA 2 - Correlação da Medida de Independência Funcional (MIF) motora e *Timed Up and Go* (TUG) dos grupos institucionalizado e não-institucionalizado

A Figura 3 demonstra correlação entre alta pontuação na MIF cognitiva com alta pontuação na MIF motora em ambos os grupos (Figura 3).

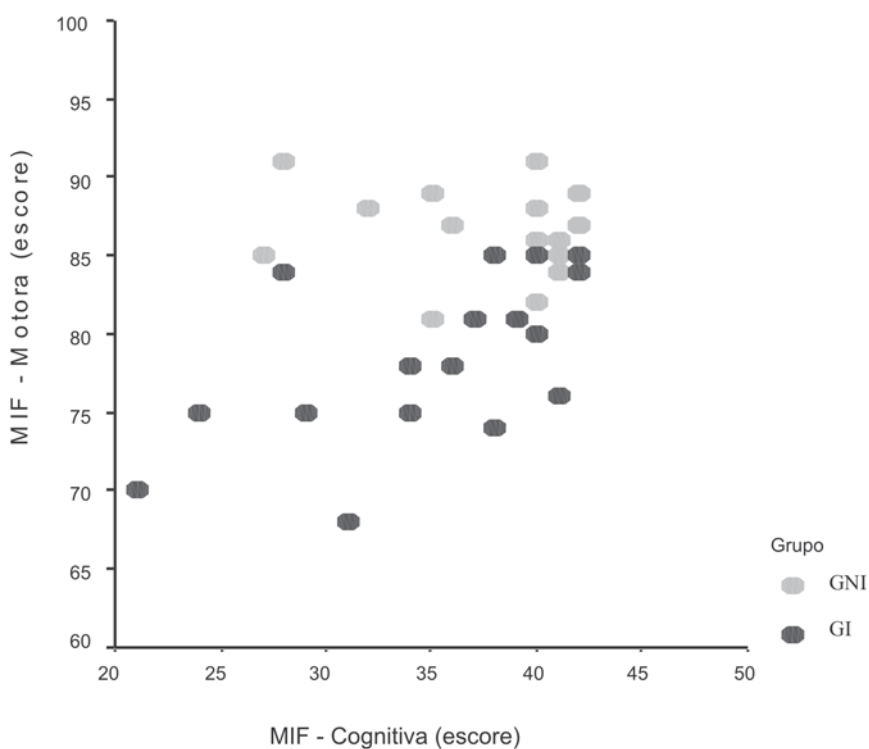


FIGURA 3 - Correlação da Medida de Independência Funcional (MIF) motora e MIF cognitiva dos grupos institucionalizado e não-institucionalizado

DISCUSSÃO

As diferenças encontradas entre os grupos estudados na independência funcional podem estar relacionadas com as restrições internas e externas que interferem nas decisões e ações autônomas. Nessa direção, Almeida e Derntl (9) também encontraram dados que indicaram que o confinamento em instituições contribui para acentuar problemas de isolamento social e perda de autonomia em idosos.

No item autocuidados, as diferenças encontradas foram semelhantes às encontradas por Nascimento et al. (10), que concluíram que as principais atividades nas quais os idosos institucionalizados mostraram maior dependência foram: banhar-se, alimentar-se, calçar-se e escovar os dentes, as quais englobam itens de autocuidados. Segundo esses autores, em muitos casos, o idoso é capaz de se vestir, de realizar sua higiene pessoal e de tomar banho, mas necessitaria de ajuda, o que levaria um tempo maior para executar essas atividades. Pela falta de tempo ou qualificação, profissionais da área da saúde e cuidadores realizam a tarefa pelo idoso, restringindo-o funcionalmente. Piloto et al. (11) analisaram instituições asilares para idosos e os serviços destinados à terceira idade, constatando que os principais problemas do atendimento foram a carência de recursos humanos para a dinamização, a ausência de qualificação do trabalho assistencial, a inatividade dos internos e a ausência de propostas que rompessem com a inatividades dos idosos.

A dependência observada no domínio das transferências pode estar relacionada à falta de orientação dos profissionais envolvidos e às restrições do próprio ambiente, como a ausência de vasos sanitários adaptados, barras nos banheiros e adaptação dos chuveiros (9). Gianasi et al. (12) estudaram ambientes asilares e domiciliares e constataram que um ambiente projetado aumenta a capacidade funcional dos idosos e previne acidentes. Os autores referem que, ao envelhecer, as pessoas passam mais tempo em seu ambiente domiciliar e, dessa forma, o ambiente pode influenciar a dependência comportamental. Piloto et al. (11) também identificaram que o espaço físico das instituições geralmente é adaptado e inadequadamente projetado, deixando de propiciar condições facilitadoras para cotidiano do idoso, dificultando sua funcionalidade.

A correlação diretamente proporcional de uma alta MIF motora com uma alta MIF cognitiva e vice-versa pode estar ligada ao círculo vicioso formado pela inatividade física e queda do estado cognitivo. Maciel e Guerra (13) relatam que baixos valores da cognição estão ligados a alterações da memória e do raciocínio. Além disso, referem que o comprometimento da atenção e da memória, da orientação temporal e espacial causa alterações das funções executivas, comprometendo as respostas protetoras, levando os idosos a um julgamento errôneo de seus limites e capacidades funcionais. Morillo (14) refere que uma boa saúde mental inclui uma boa cognição e estas, quando em equilíbrio, são condições básicas para autonomia. A escassez de estímulos que as instituições proporcionam ao idoso causa redução do potencial para autonomia e interfere na qualidade do envelhecer.

Na avaliação realizada por meio do TUG, os idosos apresentaram médias de tempos elevadas, indicando alterações na mobilidade e risco de queda. Loth et al. (15) observaram relação direta entre um maior tempo de realização do TUG e o número de quedas. A redução da mobilidade e a perda funcional estão associadas à redução da força muscular e à alteração do equilíbrio. O equilíbrio se deteriora com a idade em decorrência da diminuição das acuidades visual e auditiva, perdas degenerativas do sistema vestibular, redução na flexibilidade, redução da força muscular global e diminuição das informações (16). No estudo realizado por Pereira et al. (17), um dos fatores apontados como determinantes da marcha do idoso foi a alteração da função cognitiva e afetiva, indicando que uma boa cognição influencia na qualidade da capacidade funcional.

A correlação relativa encontrada na amostra estudada entre TUG e MIF motora pode estar relacionada ao fato de os idosos terem um declínio natural da força muscular e do equilíbrio, gerando um comprometimento motor que pode influir na execução das atividades avaliadas pela MIF motora e na execução do teste TUG. Sanglard e Pereira (6) verificaram que as atividades de vida diária podem estar limitadas pela inibição das reações automáticas de equilíbrio que afetam a estabilidade e a marcha. No estudo realizado por Riberto et al. (18), para a validação da versão brasileira da MIF, foi observado que os pacientes com maior comprometimento motor apresentavam valores mais baixos de independência funcional.

CONCLUSÃO

A independência funcional dos idosos institucionalizados que participaram é menor que a dos não-institucionalizados e a mobilidade apresentou-se alterada em ambos os grupos, indicando aumento do risco de quedas. Altos valores na pontuação da independência funcional estão relacionados à melhor mobilidade. Alterações da cognição podem estar relacionadas às alterações na execução das atividades que determinam a capacidade funcional e a institucionalização de um idoso pode influenciar o comprometimento de suas funções autônomas.

Uma das limitações encontradas foi a necessidade de treinamento prévio para a aplicação da MIF e o fato de a pontuação da MIF ser influenciada pelo ambiente, embora ela seja um instrumento sensível para avaliar a independência funcional. Sugere-se que sejam realizados estudos multicêntricos utilizando amostras maiores e com grupo controle.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial de Saúde. [homepage on the Internet]. 2007 [updated 2007 jul. 25; cited 2007 jul. 25]. Available from: <http://www.who.int/en>
2. Brasil Instituto Brasileiro Geografia e Estatística (IBGE). [homepage on the Internet]. Rio de Janeiro: 2007 [updated 2007 jul. 25; cited 2007 jul. 25]. Available from: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/default_censo_2000.shtm.
3. Carvalho ET, Papaléu M. Geriatria-fundamento, clínica e terapêutica. São Paulo: Atheneu; 2004.
4. Davini R, Nunes CV. Alterações no sistema neuromuscular decorrentes do envelhecimento e o papel do exercício físico na manutenção da força muscular nos indivíduos idosos. Rev Bras Fisioter. 2003; 7(3):201-207.
5. Soares AV, Matos FM, Laus LM, Susuki S. Estudo comparativo sobre a propensão de quedas em idosos institucionalizados e não-institucionalizados através do nível de mobilidade funcional. Rev Bras Fisioter. 2003; 4(1):12-15.
6. Sanglard RCF, Pereira JS. A influencia do isostreching nas alterações dos parâmetros da marcha em idosos. Fisioterapia Brasil. 2005; 6(4).
7. Jacob WF. Promoção de saúde do idoso. São Paulo: Lemos; 1998.
8. Burns A, Zaudig M. Mild cognitive impairment in older people. The Lancet. 2002; 360(9349):1963-1965.
9. Almeida MHM, Derntl AM. Auto-cuidado: uma estratégia de atenção ao idoso em terapia ocupacional. Gerontologia. 1996; 4(2):79-82.
10. Nascimento EB, Pereira NG, Garcia YR. A instituição e o idoso: um estudo das características da instituição e do perfil de seus moradores. Gerontologia. 1998; 6(4):167-176.
11. Piloto AA, Nunes ATGL, Assis M, Frias SR. O asilo na cidade do Rio de Janeiro. Gerontologia. 1998; 6(1):07-12.
12. Gianazi ALA, Borges RP, Anjos TAF, Lamari NM. Recomendação de projeto de habitação para proporcionar qualidade de vida no envelhecimento. Reabilitar. 2004; 23(6):59-65.
13. Maciel ACC, Guerra RO. Fatores associados à alteração da mobilidade em idosos residentes na comunidade. Rev Bras Fisioter. 2005; 9(1):17-23.
14. Morillo LS. Saúde mental e envelhecimento bem-sucedido: fundamentos, importância e fatores preditivos: uma análise baseada em evidências. Gerontologia. 2001; 9(1):14-8.
15. Loth EA, Albuquerque CE, Bertoline GRF. Avaliação do timed up and go como preditor de quedas em uma amostra de idosas que relataram quedas em 2003. Reabilitar. 2004; 22(6):9-12.
16. Brito RR, Santiago L, Elisa P, Pereira, LSM. Efeitos de um programa de treinamento físico sobre a capacidade funcional de idosos. Textos sobre Envelhecimento. 2005;8(1).
17. Pereira LSM, Bucksman S, Perracini M, Py L, Barreto KML, Leite VMM. Quedas em idosos, projeto diretrizes. Revista AMRIGS. 2004; 48(1):43-65.
18. Riberto M, Miyazaki MH, Juca SSH, Sakamoto H, Pinto PPM, Batistella LR. Validação da versão brasileira da medida de independência funcional. Rev Acta Fisiátrica. 2004; 11(2):72-76.

Recebido em: 29/08/2007
Received in: 08/29/2007

Aprovado em: 02/10/2007
Approved in: 10/02/2007