

# Avaliação da autonomia funcional de idosas fisicamente ativas e sedentárias

Diego Pereira Jerônimo,<sup>\*</sup> Fabiano Paulino de Souza,<sup>\*\*</sup> Lindomar Ramos da Silva,<sup>\*\*</sup>  
Pedro H. S. Teodoro<sup>\*\*</sup>

## Resumo

O objetivo do presente estudo foi avaliar a autonomia funcional de idosos praticantes (GPAF) e não praticantes de atividades físicas (GNPAF), por meio de uma bateria de testes desenvolvidos pelo Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para a Maturidade (GDLAM). Os testes são compostos por caminhada de 10 metros (C10m), levantar-se da posição sentada (LPS), levantar-se da posição decúbito ventral (LPDV) e levantar-se da cadeira e locomover-se pela casa (LCLC). A análise estatística foi realizada por meio do teste t-Student para amostras independentes, com o nível de significância de  $p \leq 0,05$  para C10m e LCLC não constatando o mesmo para LPS e LPDV que tiveram nível de significância  $p > 0,05$ . Concluiu-se, assim, que os testes utilizados para a avaliação da autonomia funcional, para a realização das atividades de vida diária AVD são ferramentas importantes e fidedignas na mensuração do grau da autonomia funcional do idoso.

*Palavras-chave:* Atividade motora. Idoso fragilizado. Testes de aptidão.

## Introdução

O envelhecimento está associado a uma variedade de limitações físicas e psicossociais, segundo Miyoshi et al. (2004) e Alberton et al. (2005). À medida que ocorre o processo fisiológico do envelhecimento, indivíduos idosos, que tiveram uma vida sedentária, tendem a perder sua mobilidade, não sendo tão capazes de praticarem exercícios físicos (NIEMAN, 1999; VALE et al., 2004).

Na visão de Frontera e Bigard (2002), Carvalho et al. (2004) e Taaffe (2006), com o avanço da idade ocorre uma significativa perda de tecido muscular esquelético, denominada sarcopenia, que provoca perda de performance físico funcional, o que gera redução na autonomia funcional deste indivíduo, ocasionando impossibilidades de realizar tarefas fáceis do seu dia a dia sem a ajuda de outras pessoas, como, por exemplo, banhar-se e/ou trocar de roupa, bem como caminhar e/ou subir degraus.

\* Mestre em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba. Professor de graduação e pós-graduação das faculdades integradas Asmec – União das Instituições de Serviços, Ensino e Pesquisa, Ouro Fino - MG, Brasil. Endereço para correspondência: Av. Shishima Hifumi, 2911 – Urbanova – São José dos Campos - SP. CEP 12244-000. E-mail: diego-jeronimo@hotmail.com.

\*\* Alunos de graduação das Faculdades Integradas Asmec – União das Instituições de Serviços, Ensino e Pesquisa, Ouro Fino - MG, Brasil.

↳ Recebido em abril de 2010 – Avaliado em dezembro de 2010

↳ doi:10.5335/rbceh.2011.016

A atividade física regular tem um impacto positivo em indivíduos idosos, pois aumenta não só a resistência e a força muscular, mas também o equilíbrio e a mobilidade, o que pode reduzir os riscos de quedas e lesões, melhorando a autonomia funcional, consequentemente, sua qualidade de vida (GARDNER; ROBERTSON; CAMPBELL, 2000; HAUER; HICKS; McCARTNEY, 2003; TINETTI, 2003; MATSUDO, 2002).

Segundo o Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para a Maturidade (VALE et al., 2006), é indispensável conservar a autonomia funcional em indivíduos idosos, pois, dessa forma, atenuariam significativamente as oportunidades de institucionalização clínica em razão da incapacidade física, além de gerar uma maior independência em suas atividades cotidianas diárias. Portanto, as intervenções designadas para prevenir o declínio da capacidade funcional em indivíduos idosos têm uma preocupação real de não somente gerar economia no cuidado da saúde dos idosos, mas, ainda, promover uma melhor qualidade de vida.

O presente estudo tem como objetivo comparar a autonomia funcional de idosos por meio do protocolo do Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para a Maturidade (GDLAM) (VALE et al., 2006) nos grupos não praticantes de atividade física e praticantes de dança de salão.

## Metodologia

### Material

Para a realização dos testes foram utilizados uma cadeira sem apoio para os braços, com 50 cm de altura entre o solo e o assento, um colchonete, dois cones, um cronômetro (Casio, Malaysia) com precisão de dois dígitos e uma fita métrica (Sanny, Brasil).

### Amostra

A amostra foi constituída por vinte mulheres voluntárias acima de sessenta anos, aparentemente saudáveis e hábeis fisicamente para desempenhar a bateria de testes. Foram divididas em dois grupos: as praticantes de dança de salão (GPAF) N = 10 e as não praticantes (GNPAF) N = 10, predominando o exercício aeróbico, especialmente a ginástica, sendo que as do primeiro grupo praticam atividades há mais de 12 meses com uma frequência regular de três vezes por semana e as idosas iniciantes, com uma semana na prática de atividades físicas. As participantes são oriundas de grupos sociais da terceira idade, residentes na cidade de Ouro Fino, no estado de Minas Gerais.

Como critério de inclusão, os indivíduos da amostra deveriam ser do sexo feminino, ter idade igual ou superior a sessenta anos, estarem aptas para realizar a bateria de testes selecionados para a avaliação da autonomia funcional e serem independentes no desempenho das atividades físicas diárias (VALE et al., 2006). Foi considerado critério de exclusão qualquer tipo de condição aguda ou crônica que pudesse comprometer ou

que se tornasse um fator de impedimento para a realização dos testes. O estudo teve seu projeto de pesquisa submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos das Faculdades Integradas Asmec - MG (processo nº 59/09).

## Protocolo de avaliação

Foram utilizados os testes do protocolo de avaliação de autonomia funcional do Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para a Maturidade (GDLAM), segundo Dantas (2004), Vale et al. (2006) e Belloni et al. (2008), constituídos de teste de caminhar 10 metros (C10m), teste de levantar-se da posição sentada (LPS), teste de levantar-se da posição decúbito ventral (LPDV) e o teste de levantar da cadeira e locomover-se pela casa (LCLC).

Tabela 1 - Comparação dos testes de autonomia funcional entre os grupos praticantes e não praticantes de atividade física.

Grupos	C10m	LPS	LPDV	LCLC
GPAF	$6,51 \pm 0,35^*$	$10,48 \pm 1,25$	$3,05 \pm 0,76$	$45,05 \pm 1,81^*$
GNPAT	$8,92 \pm 0,89^*$	$12,88 \pm 2,02$	$4,87 \pm 0,92$	$56,25 \pm 2,13^*$
	$p < 0,05^*$	$p > 0,05$	$p > 0,05$	$p < 0,05^*$

GPAF – Grupo praticante de atividade física; GNPAT – Grupo não praticante de atividade física; C10m – Caminhar 10 metros; LPS – Levantar-se da posição sentada; LPDV – Levantar-se da posição decúbito ventral; LCLC – Levantar-se da cadeira e locomover-se pela casa.

Na Tabela 2 pode-se observar que o GPAF obteve níveis de autonomia funcional com “Regular” em C10m, LPS, LCLC e “Bom” em LPDV, já o resultado em

## Tratamento estatístico

Os dados coletados foram analisados pela estatística teste t de Student, para amostras independentes, através do programa SPSS 12.0 for Windows. O estudo admitiu o nível de  $p < 0,05$  para a significância estatística.

## Resultados

Podemos observar na Tabela 1 a comparação dos testes do protocolo GDLAM. Os resultados estão representados em segundos  $\pm$  desvio padrão; pode-se observar que houve significância ( $p < 0,05$ ) entre a autonomia funcional C10m e LCLC, não encontrando diferença significante em LPS e LPDV em ambos os grupos.

relação ao GNPAF ficou em “fraco” em todos os testes, segundo o índice GDLAM (IG) da autonomia funcional.

Tabela 2 - Comparação entre os testes de autonomia funcional por conceito de acordo com o protocolo GDLAM.

Grupos	N	C10m	LPS	LPDV	LCLC
GPAF	10	Regular	Regular	Bom	Fraco
GNPAT	10	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco

GPAF – Grupo praticante de atividade física; GNPAT – Grupo não praticante de atividade física; C10m – Caminhar 10 metros; LPS – Levantar-se da posição sentada; LPDV – Levantar-se da posição decúbito ventral; LCLC – Levantar-se da cadeira e locomover-se pela casa.

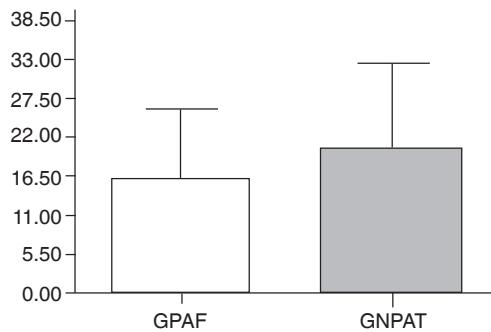


Figura 1 - Comparação das médias e desvio padrão dos grupos GPAF e GNPAT.

Na Figura 1 podemos analisar a diferença da média de tempo na execução dos testes dos grupos GPAF, que obteve um escore significativo em relação ao GNPAT. Isso se torna visível uma vez que obtivemos índices favoráveis e notórios nas atividades desempenhadas pelo grupo GPAF.

## Discussão

Resultados similares a esta pesquisa com a utilização desses testes foram encontrados nos estudos de Paula, Vale e Dantas (2006), realizados com idosas praticantes de atividades aeróbicas, cujo objetivo foi observar a fadiga muscular. Por meio de um eletromiógrafo, obti-

veram resultados classificados em fraco para C10m, LPS e LPDV e para LCLC o resultado foi classificado como regular. Os autores concluíram que houve coerência nos resultados de acordo com o protocolo GDLAM, pois apresentaram correlações significativas entre o nível de autonomia funcional com o grau de fadiga muscular do grupo que realizou o teste.

As pesquisas sobre a autonomia funcional em idosos procuram testes que venham avaliar os diversos mecanismos na melhora da AVD, como os testes realizados por Vale et al. (2006), que foram aplicados em mulheres idosas que se submeteram a um treinamento de força resistida num período de cinco semanas. Os resultados foram classificados como muito bom para os testes C10m e LPDV e bom para LPS. O teste LCLC não foi aplicado para essa amostra, podendo-se concluir que o treinamento resistido de força proporciona mudanças positivas no aspecto de autonomia funcional, através de um aumento da força, da flexibilidade.

Uma pesquisa realizada por Tribess e Sindra (2004) mostra que pessoas idosas que vivem de modo independente têm níveis significativamente ( $p = 0,01$ ) maiores de atividade física, quando

comparadas com as que vivem em asilos. Os dados referentes à qualidade de vida geral e aos domínios físicos e psicológicos apresentaram-se mais elevados e significativamente diferentes ( $p = 0,01$ ) entre os grupos analisados. Tais dados vêm corroborar os achados da presente pesquisa, que mostra que o sedentarismo dos idosos asilados implica uma qualidade de vida insatisfatória, uma vez que foi evidenciado um fraco desempenho nos testes.

O presente estudo demonstrou que um programa de exercício físico direcionado pode ser uma estratégia eficaz para manter a autonomia funcional de mulheres idosas, uma vez que os benefícios dos programas de exercícios físicos para idosos tomam conotação profilática e se tornam importantes no sentido de preservar e retardar ao máximo os efeitos do envelhecimento sobre a aptidão física (MATSUDO; MATSUDO; BARROS NETO, 2000; ZENKER, 1996).

## Conclusão

De acordo com os achados na presente pesquisa, podemos concluir que os testes utilizados para a avaliação da autonomia funcional, para a realização das AVDs, são ferramentas importantes e fidedignas na mensuração do grau da autonomia funcional do idoso. Da mesma forma, o estudo indica que o padrão do protocolo GDLAM pode ser aplicado como referência para futuras investigações, explorando as variáveis possíveis dentro dos diferentes exercícios físicos, podendo demarcar novos padrões de referência da autonomia.

## Evaluation of functional autonomy of elderly active and sedentary physical

### Abstract

The aim of this study was to evaluate the functional autonomy of elderly practitioners (GPAF) and not physically active individuals (GNPAF) through a battery of tests developed by the Group of Latin American Development to Maturity (GDLAM), tests are consisting of walking 10 meters (C10M), rising from a seated position (LPS), rising from the prone position (LPDV) and rising from his chair and moving around the house (LCLC). Statistical analysis was performed using the Student t test for independent samples with significance level of  $p \leq 0.05$  for C10M and LCLC not finding the same to LPS and LPDV that had significant  $p > 0.05$ . Thus concluding that the tests used to assess the functional autonomy to perform activities of daily living ADLs are important and reliable tools for measuring the degree of functional autonomy of the elderly.

**Keywords:** Aptitude tests. Frail elderly. Motor activity.

## Referências

- ALBERTON, C. L. et al. Behavior of oxygen uptake in water exercises performed at different cadences in and out of water. *Medicine Science in Sports Exercise*, v. 37, n. 5, p. S103, 2005.
- BELLONI, D. et al. Estudo comparativo entre a autonomia funcional de mulheres idosas praticantes e não praticantes de hidroginástica. *Revista de Educação Física*, n. 140, p. 20-26, 2008.
- CARVALHO J. et al. Força muscular em idosos I – Será o treino generalizado suficientemente intenso para promover o aumento da força muscular em idosos de ambos os sexos?

- Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, v. 4, p. 51-57, 2004.
- DANTAS, E. H. M. Efeitos do treinamento de força na flexibilidade de mulheres idosas. *Fitness Performance Journal*, v. 3, n. 4, p. 266-271, 2004.
- FRONTERA, W. R.; BIGARD, X. The benefits of strength training in the elderly. *Science Sports*, v. 17, n. 3, p. 109-116, 2002.
- GARDNER, M. M.; ROBERTSON, M. C.; CAMPBELL, A. J. Exercise in preventing and fall related injuries in older people: a review of randomized controlled trials. *British Journal of Sports Medicine*, v. 34, p. 7-17, 2000.
- HAUER K. V.; HICKS A. L.; McCARTNEY N. Training for muscle power in older adults: effects on functional abilities. *Canadian Journal of Applied Physiology*, v. 28, n. 2, p. 178-89, 2003.
- MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; BARROS NETO, T. L. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, v. 8, p. 21-32, 2000.
- MATSUDO, S. M. M. Envelhecimento, atividade física e saúde. *Revista Mineira de Educação Física*, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 193-207, 2002.
- MIYOSHI, T. et al. Effect of the walking speed to the lower limb joint angular displacements, joint moments and ground reaction forces during walking in water. *Disabil Rehabil*, Viçosa, v. 26, n. 12, p. 724-732, 2004.
- NIEMAN, D. C. *Exercício e saúde*. São Paulo: Manole, 1999.
- PAULA, R. H.; VALE, R. G. S.; DANTAS, E. H. M. Relação entre o nível de autonomia funcional de adultos idosos com grau de fadiga muscular aguda com o grau de fadiga muscular aguda periférica verificado pela eletromiografia. *Fitness & Performance Journal*, v. 5, n. 2, p. 95-100, 2006.
- TAAFFE, D. R. Sarcopenia: exercise as a treatment strategy. *Aust Farm Physician*, v. 35, n. 3, p. 130-4, 2006.
- TINETTI, M. E. Preventing falls in elderly persons. *New England Journal of Medicine*, v. 348, n. 1, p. 9-42, 2003.
- TRIBESS, S.; SINDRA, J. V. J. Atividade física e qualidade de vida em mulheres idosas. *Revista digital – Buenos Aires*, ano 10, n. 73, 2004.
- VALE, R. G. et al. Efeitos do treinamento de força e de flexibilidade sobre a autonomia e qualidade de vida de mulheres senescentes. *Revista Brasileira Cineantropometria Desempenho Humano*, v. 8, n. 4, p. 8-52, 2006.
- VALE, R. G. S. et al. Efeitos do treinamento de força na flexibilidade de mulheres idosas. *Fitness Performance Journal*, Florianópolis, v. 3, n. 4, p. 266-271, 2004.
- ZENKER, T. K. Physical fitness in the elderly. *Rehabilitation*, v. 35, p. 233-236, 1996.