

Teste de autonomia funcional: vestir e tirar uma camiseta (VTC)*

Functional autonomy test: to dress and undress a sleeveless shirt (DUSS)

VALE, R.G.S.; PERNAMBUCO, C.S.; NOVAES, J.S.; DANTAS, E.H.M. Teste de autonomia funcional: vestir e tirar uma camiseta (VTC)*. **R. bras. Ci e Mov.** 2006; 14(3): 71-78.

RESUMO - Objetivo. O objetivo do presente estudo foi testar a objetividade e a fidedignidade e validar pelo método face-validity um teste de avaliação da autonomia funcional dos membros superiores para indivíduos idosos, o teste de vestir e tirar uma camiseta (VTC). **Métodos.** A amostra, constituída de indivíduos idosos ($n=39$, média = $65,67 \pm 5,44$ anos), fez o teste VTC com dois avaliadores experientes. Esse teste consiste em vestir e tirar uma camiseta, estando o indivíduo de pé, com os braços ao longo do corpo e com uma camiseta em uma das mãos (no lado dominante). Ele inicia e termina na mesma posição. O tempo de execução é aferido por um cronômetro em segundos. Foi utilizado o método face-validity por um painel de cinco doutores especialistas para avaliar o VTC. A correlação de Pearson foi usada para testar a fidedignidade e a objetividade do instrumento. **Resultados.** O tratamento estatístico de correlação de Pearson apresentou um alto grau de objetividade ($r=0,718$) e fidedignidade ($r=0,759$) com significância estatística ($p<0,01$). Os cinco doutores especialistas consultados validaram o teste por unanimidade através do método face-validity. **Conclusão.** Os resultados apresentados permitem o uso do teste VTC para avaliar a autonomia funcional dos membros superiores dos indivíduos idosos nas atividades da vida diária.

PALAVRAS-CHAVE – Autonomia funcional, idoso, atividades da vida diária (AVD).

VALE, R.G.S.; PERNAMBUCO, C.S.; NOVAES, J.S.; DANTAS, E.H.M. Functional autonomy test: to dress and undress a sleeveless shirt (duss). **R. bras. Ci e Mov.** 2006; 14(3): 71-78.

ABSTRACT - Objective. The aim this study was to test the objectivity and reliability and validate by face-validity method a test of functional autonomy evaluation of uppers members on elderly people: to dress and undress a sleeveless shirt test (DUSS). **Methods.** The sample, constituted of elderly subjects ($n=39$, mean = $65,67 \pm 5,44$ years), did the test with two experienced evaluaters. This test consists on dressing and undressing a sleeveless shirt. The person should be stood up, the arms along the body and keeping in one of the hands, a sleeveless shirt (on the dominant side). He begins and finishes the exercise in the same position. The time of execution is determined by a chronometer in seconds. The face-validity method was applied by five specialist doctors to evaluate the VTC. Pearson's correlation was used to test the reliability and the objectivity of the instrument. **Results.** Pearson's correlation showed a high degree of objectivity ($r=0,718$) and reliability ($r=0,759$) with statistic significant ($p<0,01$). Five specialist doctors validated the DUSS by unanimity through the face-validity method. **Conclusion.** The results presented allow the use of DUSS test to evaluate eldely's functional autonomy of uppers members on the activities of daily living (ADL).

ABSTRACT – Functional autonomy, elderly, activities of daily living.

Rodrigo Gomes de Souza Vale^{1,2,3}

Carlos Soares Pernambuco^{2,3}

Jefferson da Silva Novaes^{1,2,5,6}

Estélio Henrique Martin Dantas^{1,2,3,4}

¹ PROCIMH – Universidade Castelo Branco / RJ – Brasil

² Laboratório de Biociências da Motricidade Humana - LABIMH / UFRN

³ Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para a Maturidade - GDLM/RJ

⁴ Bolsista de Produtividade em Pesquisa - CNPq

⁵ Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

⁶ Bolsista de Pesquisa da FUNADESP

(*) Pesquisa realizada dentro das normas éticas previstas na Resolução nº 196/96, de 10 outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde

Recebimento: 3/2006

Aceite: 7/2006

Introdução

Estudos apontam que indivíduos idosos podem se beneficiar dos exercícios aumentando não só a resistência e a força muscular, mas também o equilíbrio e a mobilidade^{5,9}.

A aptidão muscular pode tornar possível a realização das atividades da vida diária (AVD) com menos esforço e prolongar a autonomia funcional⁷, por permitir viver os últimos anos de modo auto-suficiente e digno.

Desse modo, o processo de envelhecimento varia bastante entre as pessoas e é influenciado tanto pelo estilo de vida quanto por fatores genéticos^{10,15}. Neste, a autonomia funcional mostra-se um dos conceitos mais relevantes em relação à saúde, aptidão física e qualidade de vida.

Para estudar esses conceitos, um grupo de pesquisadores do Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para a Maturidade conceituou a autonomia em três aspectos: autonomia de ação - referindo-se à noção de independência física; autonomia de vontade - referindo-se à possibilidade de auto-terminação; e autonomia de pensamentos - que permite ao indivíduo julgar qualquer situação⁴.

Para avaliar a autonomia de ação, também conhecida como autonomia funcional, diversos estudos têm apresentados testes práticos que verificam a independência física de idosos^{2,6,18,20}. Por outro lado, poucas pesquisas têm abordado testes destinados a avaliar a funcionalidade física dos membros superiores^{1,16}, formando então uma lacuna no conhecimento.

Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo testar a objetividade e fidedignidade e validar pelo método *face-validity* um teste de autonomia funcional para membros superiores de indivíduos idosos: o teste de vestir e tirar uma camiseta (VTC).

Material e métodos

Amostra

A amostra foi constituída por 39 indivíduos idosos, de ambos os sexos (29 mulheres e 10 homens), voluntários, aparentemente saudáveis, oriundos de grupos sociais da terceira idade, residentes na Região dos Lagos, no Estado do Rio de Janeiro.

Os voluntários passaram por uma av-

aliação médica e assinaram o termo de participação consentida, de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. O estudo teve seu projeto de pesquisa submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Castelo Branco, RJ.

Como critério de inclusão, os indivíduos da amostra deveriam ter idade igual ou superior a 60 anos, estar aptos fisicamente para realizarem o teste VTC proposto nesse estudo e ser independentes no desempenho das atividades físicas diárias.

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 do referido teste.

Procedimentos

O teste de vestir e tirar uma camiseta⁴ (VTC) passou por uma análise de validade (se realmente avalia o que se propõe a avaliar), pelo método *face-validity*¹¹, através do parecer de um painel constituído de: dois doutores especialistas em envelhecimento e três doutores especialistas em medidas e avaliações. Todos os especialistas eram alheios em relação ao presente estudo, para tentar se evitar qualquer tipo de influência sobre seus pareceres. Contudo eles validaram por unanimidade o teste, em 100% de suas cinco questões, ressaltando apenas uma observação quanto à importância de se padronizar o tamanho da camiseta utilizada no teste. Em função dessa observação, utilizou-se uma camiseta de tamanho 'G' que pudesse atender ao porte físico médio dos sujeitos. Tamanho este, que segundo a Fábrica Hering representa 78% do total fabricado.

Após esta fase, tendo sido aceito o instrumento como válido, dois outros avaliadores experientes em pesquisa com idosos deram início aos procedimentos de avaliação.

Para a realização desse teste, os voluntários obtiveram explicações e fizeram um breve treinamento com duas repetições para sanarem as possíveis dúvidas sobre a sua execução. As coletas foram realizadas em 4 dias alternados. O primeiro avaliador realizou sua coleta nos dois primeiros dias (VTC-1a e VTC-1b) e o segundo avaliador nos dois últimos (VTC-2a e VTC-2b). Cada

indivíduo testado fez duas tentativas para executar o VTC, onde foram registradas as execuções de menor tempo de realização em cada dia de coleta.

Esse procedimento foi feito para verificar a validação do teste, que conforme Kiss⁸, para se determinar a cientificidade de um protocolo de testagem é necessário a observância dos seguintes critérios: validade, fidedignidade, objetividade, padronização de instruções e, preferencialmente, padrões.

Validade é o grau no qual um teste realmente mede o que se destina a medir. Esta contém a evidência relacionada com o conteúdo (*face-validity* ou *logical validity*), a evidência relacionada com critérios (validade estatística ou validade correlacional) e a evidência relacionada com o constructo

(*construct validity*). Esta última pode fornecer evidência adicional para a validação por evidência relacionada com critérios¹¹.

Segundo Thomas & Nelson¹⁹, a fidedignidade é o grau de consistência do teste. Reflete o grau em que a medida é livre de erros intra-avaliação.

Para Morrow et al.¹¹, objetividade é o grau de reprodutibilidade do teste por diversos aplicadores. Reflete o nível que a medida pode ser afetada por erros inter-avaliadores.

Padronização de instruções ou protocolo caracteriza-se por envolver a descrição do teste, com sua fonte de referência original, sua validade, fidedignidade para o grupo e objetividade, bem como detalhes do objetivo, da descrição e das condições de realização do teste, incluindo local, vestimenta, formas de



Figura 1. VTC (fase inicial)



Figura 2. VTC (fase intermediária 1)



Figura 3. VTC (fase intermediária 2)



Figura 4. VTC (fase intermediária 3)



Figura 5. VTC (fase final)

motivação para obtenção de resultados reais, cuidados a serem tomados e os erros mais frequentes a serem evitados⁸.

Padrões ou parâmetros de normalidade são valores obtidos através de amostras específicas da população, variando de acordo com idade e sexo. Sua finalidade é possibilitar a avaliação dos resultados obtidos no teste em função da distribuição normal dos escores⁸.

O teste de vestir e tirar uma camiseta (VTC) consiste na execução de uma tarefa diária na vida do idoso, que corresponde exatamente ao próprio nome do teste. Neste, o tempo de realização é marcado em segundos. Quanto menor for o tempo de execução, melhor será o resultado.

O indivíduo deve estar de pé, com os braços ao longo do corpo e com uma camiseta de tamanho 'G' (Hering, Brasil) em uma das mãos (no lado dominante). Ao sinal de 'já', ele deve vestir a camiseta e, imediatamente, retirá-la, retornando à posição inicial (figuras 1, 2, 3, 4 e 5). O cronômetro deve ser acionado quando o indivíduo iniciar o movimento e, paralisado, quando o mesmo retornar a sua mão, com a camiseta, ao lado do corpo, estando o braço estendido. O sujeito deve realizar duas tentativas, onde se registrará a tentativa de melhor desempenho entre elas.

O teste poderá ser cancelado caso o sujeito, ao realizá-lo, não estenda totalmente o braço ao longo do corpo nas posições inicial e final e/ou não vista completamente a camiseta. Todavia, este teste visa avaliar a autonomia funcional dos membros superiores, através da mensuração do tempo necessário para vestir e tirar uma camiseta. Este é um movimento comum ao idoso (ato de vestir-se sozinho) no seu cotidiano. Para realizá-lo, o idoso necessita de níveis suficientes de agilidade, de mobilidade articular e de coordenação motora desse segmento corporal.

Os tempos deste teste foram aferidos em segundos. Os dados coletados foram analisados por meio de estatística descritiva (Média, Desvio Padrão e Coeficiente de Variação), pelo procedimento de análise de homogeneidade de Kolmogorov-Smirnov, de análise de probabilidade e de correlação de Pearson para verificar o coeficiente de correlação 'r' intra-avaliador e inter-avaliador, através do programa 'SPSS 10.0 for Windows'. O estudo admitiu o nível de $p < 0,01$ para a significância estatística.

Instrumentos

Como instrumentos de avaliação do teste, foram adotados: um cronômetro (Cásio, Malaysia) e uma camiseta sem mangas de tamanho 'G' (Hering, Brasil).

Resultados

Os resultados descritivos da amostra quanto às características físicas da idade e do índice de massa corporal (IMC) estão, a seguir, na tabela 1.

Tabela 1. Características da amostra (n=39)

Variáveis	Média	s	CV
Idade	65,67	5,44	8,28%
IMC	27,91	3,37	12,07%

s = desvio padrão; CV = coeficiente de variação;
IMC = índice de massa corporal.

Observando-se a tabela 1, verifica-se que a amostra se encontra na faixa etária do idoso. A média do IMC do grupo pesquisado apresentou um índice de classificação considerado como sobrepeso³.

Na tabela 2 estão os resultados descritivos da amostra quanto à realização do VTC. Nesta são apresentados os valores das tentativas de melhor desempenho de cada procedimento de testagem de cada avaliador.

Tabela 2. Resultados descritivos do teste VTC

Variáveis	Média	s	CV%
VTC-1a	12,55	3,27	26,05
VTC-1b	11,97	2,65	22,12
VTC-2a	11,75	2,39	20,30
VTC-2b	12,20	2,38	19,56

VTC-1a = 1º teste do avaliador 1;
VTC-1b = 2º teste do avaliador 1;
VTC-2a = 1º teste do avaliador 2;
VTC-2b = 2º teste do avaliador 2; s = desvio padrão;
CV = coeficiente de variação.

Analisando-se a tabela 2, observa-se que a média do teste VTC-2a foi a mais rápida apresentada pela amostra, enquanto que no VTC-1a foi a mais lenta. Isso sugere que houve um processo de aprendizagem entre as realizações dos mesmos. Os desvios padrão se apresentaram de forma satisfatória.

Na tabela 3 estão os resultados da distribuição da normalidade pelo método de Kolmogorov-Smirnov.

Tabela 3. Resultados do teste de verificação da normalidade

Testes	n	p-valor	Distribuição
VTC-1a	39	0,455	Normal
VTC-1b	39	0,468	Normal
VTC-2a	39	0,238	Normal
VTC-2b	39	0,160	Normal

VTC-1a = 1º teste do avaliador 1;

VTC-1b = 2º teste do avaliador 1;

VTC-2a = 1º teste do avaliador 2;

VTC-2b = 2º teste do avaliador 2; $p < 0,05$.

Verificando-se a tabela 3, nota-se que VTC-1a, VTC-1b, VTC-2a e VTC-2b apresentaram uma distribuição próxima da normalidade.

Um fator que corrobora estatisticamente o parecer dos especialistas na aceitação da validade é a análise de coerência dos dados. Esta foi observada através do procedimento de análise de probabilidade normal dos eventos de melhor desempenho de cada avaliador achados no teste VTC, conforme demonstrado nas figuras 6 e 7.

Esses resultados fortalecem a aplicação do procedimento estatístico da correlação de *Pearson* para a verificação da objetividade e da fidedignidade do teste VTC.

Na tabela 4 estão os resultados do teste VTC quanto à objetividade e à fidedignidade.

Observando-se a tabela 4, verifica-se que os coeficientes de correlação 'r' encontrados para a objetividade e a fidedignidade se apresentaram em alto grau com significância estatística. Esses achados contribuem para a aplicação do VTC em baterias de testes de autonomia funcional para futuros estudos.

A tabela 5 apresenta o padrão de avaliação do teste VTC em função do tempo de execução. Este padrão foi feito somando-se os dados coletados da segunda avaliação do Avaliador 1 (VTC-1b) e a primeira avaliação do Avaliador 2 (VTC-2a) devido ao melhor desempenho observado nos resultados obtidos de cada avaliador.

Analisando-se a tabela 5, observa-se que o procedimento estatístico de Quartis possibilitou estabelecer um padrão de avaliação para o VTC. Dessa forma pôde-se fazer uma classificação do indivíduo conforme o seu tempo alcançado na realização do referido teste e, ao mesmo tempo, verificar que o comportamento da amostra do presente estudo se apresentou na classificação regular.

Tabela 4. Verificação da objetividade e fidedignidade do VTC

Testes	r	p-valor	Fidedignidade	Objetividade
VTC - intra-avaliador	0,759**	0,000	Média Alta	-
VTC - inter-avaliador	0,718**	0,000	-	Média Alta

** $p < 0,01$; correlação de Pearson.

Tabela 5. Padrão de avaliação GDLAM do teste VTC

Teste	n	Fraco	Regular	Bom	Muito bom
VTC	78	+ 13,14	13,14-11,62	11,61-10,14	- 10,14

Tempo aferido em segundos.

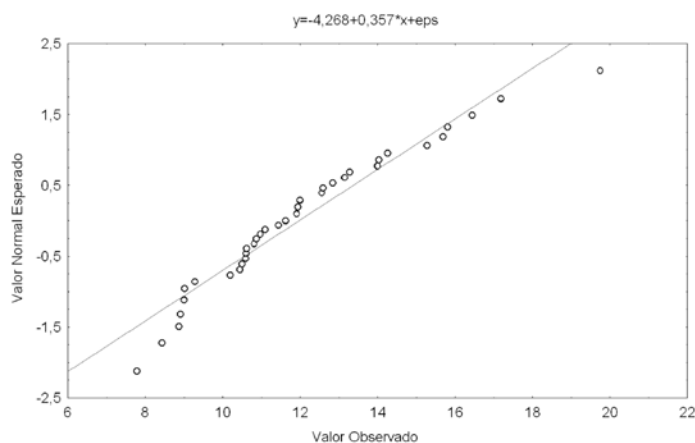


Figura 6: Gráfico de Probabilidade Normal de VTC-1b

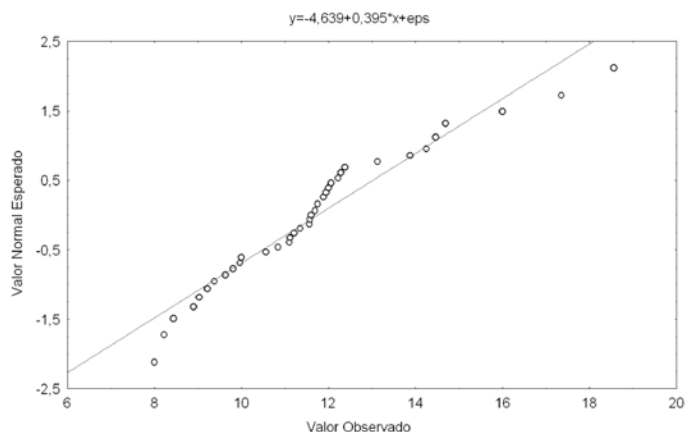


Figura 7. Gráfico de Probabilidade Normal de VTC-2a

Discussão

As pesquisas sobre a autonomia funcional em idosos procuram testes que venham avaliar os diversos segmentos corporais do indivíduo. Porém, os membros superiores carecem de testes específicos. Isso acaba se tornando uma limitação do estudo, pois não foi encontrado na literatura um teste que se assemelhe ao VTC para fins de comparação como padrão ouro. Outra limitação pode ser apontada em relação ao tamanho da camiseta. Indivíduos de maior porte físico poderão apresentar dificuldades de executar o teste com uma camiseta de tamanho 'G' em função da restrição de movimento. Por outro lado, outras pesquisas aplicaram testes de autonomia funcional que se relacionam com a movimentação dos braços, porém com outras características de movimentos¹.

O teste de Levantar-se da Posição em Decúbito Ventral¹ foi utilizado nos estudos de Pernambuco¹³, de Vale²⁰ e de Vale et al.²¹. Esse teste abordado nessas pesquisas aponta que os indivíduos estudados conseguem deitar e levantar da cama ou do chão sem a ajuda de terceiros. Para tal, eles necessitam utilizar movimentos com os membros superiores. Porém, esse teste não tem o mesmo objetivo específico que o VTC para analisar a autonomia funcional desse segmento corporal.

O teste de levantar da cadeira e locomover-se pela casa² foi usado pelas pesquisas de Ourania et al.¹², de Pernambuco¹³ e de Vale²⁰. Para a realização deste teste, os sujeitos utilizaram os movimentos dos braços para se levantarem da cadeira. No entanto, o movimento dos membros superiores foi restrito quando comparado ao movimento analisado no VTC.

Para verificação da autonomia funcional de membros superiores, o grupo da presente pesquisa realizou o teste VTC que se assemelha com as atividades da vida diária (AVD). Entretanto, nenhum teste similar ao VTC foi utilizado em outras investigações científicas^{1,6,17,18,21}.

Os sujeitos participantes do corrente estudo não apresentaram nenhum tipo de dor ou desconforto físico durante a execução do VTC. Esse dado sugere a aceitação e aplicabilidade do mesmo para os indivíduos idosos. Além disso, o seu tempo de execução é rápido, o que eleva a praticidade do teste. Dessa forma possibilita estabelecer um teste que se propõe avaliar um movimento que tende a apresentar dificuldade de realização com o envelhecimento, e que se enquadra nas AVD. Para tal, os valores do coeficiente de correlação 'r' são importantes para sua validação, principalmente se o valor encontrado for superior a 0,7, pois com esse resultado um teste será considerado válido⁸. Sendo assim, os achados do presente estudo satisfazem essa exigência.

Podsialo & Richardson¹⁴ encontraram uma excelente correlação para o teste de levantar da cadeira e caminhar três metros (TUG). Esse estudo apresentou achados superiores ao da presente pesquisa. Os valores de 'r' foram de 0,98 e 0,99 para a fidedignidade e objetividade do teste, respectivamente.

Andreotti & Okuma² validaram uma bateria de testes das AVD com 30 sujeitos e encontraram um 'r' de 0,96 e 0,98 e um 'r' de 0,96 e 0,99 para fidedignidade e objetividade, respectivamente, nos testes de levantar-se do chão a partir da posição deitada em decúbito

dorsal e de levantar-se da cadeira e locomover-se pela casa. Em ambos, os achados foram superiores ao do corrente estudo.

O mesmo aconteceu na pesquisa de Rikli & Jones¹⁶, quando validaram uma bateria de testes para idosos. Todos os coeficientes de correlação foram significativos, mas a diferença esteve no número maior de voluntários (n=66).

Andreotti & Okuma² encontraram coeficientes de correlação 'r' de 0,71 e 0,99 e de 0,83 e 0,86 para fidedignidade e objetividade, respectivamente, nos testes de velocidade para levantar da posição supina para a posição em pé e para levantar do chão, sentado, para a posição em pé. Esses resultados se aproximam

com os achados do teste VTC. O mesmo ocorreu com o número de voluntários (n=42).

Conclusão

Considerando os resultados obtidos do teste VTC, verificou-se que houve fidedignidade e objetividade e validação por unanimidade através do método *face-validity*. Sendo assim, o teste VTC se mostrou como um instrumento capaz de avaliar a autonomia funcional dos membros superiores dos indivíduos idosos nas atividades da vida diária. Sugere-se ainda que futuros estudos procurem avaliar a aplicação do VTC em outras subcategorias de idade pertencentes a faixa etária do idoso.

Referências Bibliográficas

1. Alexander NB, Ulbrich J, Raheja A, Channer D. Rising from the floors in older adults. *J Am Geriatr Soc*, 1997;45(5):564-569.
2. Andreotti RA, Okuma SS. Validação de uma bateria de testes de atividades da vida diária para idosos fisicamente independentes. *Rev Paul Educ Fís*, 1999;13(1):46-66.
3. Arden CI, Janssen I, Ross R, Katzmarzyk PT. Development of health-related waist circumference thresholds within BMI categorie. *Obes Res*, 2004;12(7):1094-1103.
4. Dantas EHM, Vale RGS. Protocolo GDLAM de avaliação da autonomia. *FPJ*, 2004; 3(3):169-180.
5. Frontera WR, Bigard X. The benefits of strength training in the elderly. *Sci Sports*, 2002;17(i3):109-116.
6. Guralnik JM et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol Med Sci*, 1994;49(2):M85-M94.
7. Hernandez ESC, Barros JF. Efeitos de um programa de atividades físicas e educacionais para idosos sobre o desempenho em testes de atividades da vida diária. *R Bras Cienc Mov*, 2004;12(2):43-50.
8. Kiss MAPDM. *Avaliação em educação física*. São Paulo: Manole, 1987.
9. Matsudo SMM. Envelhecimento, atividade física e saúde. *R Min Educ Fís*, 2002;10 (1):193-207.
10. Matsudo SM, Marin RV, Ferreira MT, Araújo TL. Estudo logitudinal-tracking de 4 anos – da aptidão física de mulheres da maioridade fisicamente ativas. *R Bras Cienc Mov*, 2004;12(3):47-52.
11. Morrow JR, Jackson AW, Disch JG, Mood DP. *Medida e avaliação do desempenho humano*. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.
12. Ourania M, Yvoni H, Christos K, Ionannis T. Effects of a physical activity program: the study of selected physical abilities among elderly women. *J Gerontol Nurs*, 2003; 29(7):50-55.
13. Pernambuco CS. Comparação de um programa de shiatsuterapia e de um programa de flexionamento dinâmico na flexibilidade, na autonomia e qualidade de vida do idoso. 2004, 177 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Motricidade Humana). Universidade Castelo Branco - UCB. Rio de Janeiro.
14. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc*, 1991;39(2):142-148.
15. Raso V, Matsudo SMM, Matsudo VKR. A força muscular de mulheres idosas decresce principalmente após oito semanas de interrupção de um programa de exercícios com pesos livres. *Rev Bras Med Esporte*, 2001;7(6):177-186.
16. Rikli RE, Jones CJ. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *J Aging Phys Activity*, 1999;7:129-161.
17. Schot PK, Knutzen KM, Poole SM, Mrotek LA. Sit-to-stand performance of older adults following strength training. *Res Quart Exc Sport*, 2003;74(1):1-8.
18. Sipilä S, Multanen J, Kallinen M, Era P, Suominen H. Effects of strength and endurance training on isometric muscle strength and walking speed in elderly women. *Acta Physiol Scand*, 1996;156:457-464.

19. Thomas JR, Nelson JK. *Métodos de pesquisa em atividade física*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
20. Vale RGS. Efeitos do treinamento de força e de flexibilidade sobre a autonomia e qualidade de vida de mulheres senescentes. 2004, 218 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Motricidade Humana). Universidade Castelo Branco - UCB. Rio de Janeiro.
21. Vale RGS, Aragão JCB, Dantas EHM. A flexibilidade na autonomia funcional de idosas independentes. *F P J*, 2003;2(1):23-29.