

---

## Artigo original

---

# Desempenho funcional de idosos asilados

## *Functional performance in institutionalized old subjects*

Rodrigo Barbosa de Albuquerque\*, Amandio A. Rihan Geraldès\*\*

---

\**Graduado em Educação Física, NUPAFIDES-EDF-UFAL, Maceió AL, \*\*Professor Assistente da Universidade Federal de Alagoas, NUPAFIDES-EDF-UFAL, Departamento de Educação Física, Maceió AL*

---

### Resumo

O objetivo do presente estudo foi identificar o nível de autonomia funcional de idosos asilados, através da avaliação do desempenho em tarefas funcionais selecionadas. Participaram da pesquisa dezoito idosos, sendo 12 homens (média de idade = 70,45 ± 6,02) e 7 mulheres (média de idade = 79,42 anos ± 10,65). As medidas do desempenho funcional de cada uma das variáveis estudadas foram acessadas através do tempo mínimo gasto para realizar as seguintes tarefas: 1) caminhada de 10 metros (C10); 2) "Timed Up And Go Test" (TUGT); 3) tempo para tirar e recolocar uma chave em uma fechadura (CF); 4) tempo para tirar e recolocar uma lâmpada (RL). De acordo com os resultados, 84% dos indivíduos conseguiram realizar todas as tarefas propostas. No desempenho da tarefa C10, enquanto os homens gastaram 8,74 seg. (± 2,5) para a realização desta tarefa, as mulheres levaram um tempo médio de 24,41 seg. (± 14,50). Este tempo não é suficiente para atravessar uma rua padrão em vários países desenvolvidos, como por exemplo, nos EUA (1,22 m/s) ou na Suécia (1,4 m/s). Para as outras tarefas o tempo médio, gasto por homens e mulheres, respectivamente foi de: 14,96 seg. (± 3,90) e 28,24 seg. (± 15) para TUGT; 10,16 seg. (± 18,90) e 8,93 seg. (± 9,90) para a CF e 13,78 seg. (± 18,90) e 8,93 seg. (± 9,90) para a RL. Esses achados sugerem a premente necessidade de intervenções, sejam públicas ou privadas, que objetivem a melhora do desempenho funcional desta população e, conseqüentemente, aumento da qualidade de vida.

**Palavras-chave:** idosos, autonomia funcional, asilos, sarcopenia.

### Abstract

The purpose of this study was to identify the level of functional autonomy in elderly, through functional skills evaluation. The sample was composed by nineteen elderly, twelve men (aged 70.45 ± 6.02) and seven women (79.42 ± 10.65). Outcomes variable included the functional performance measured by minimal time that the individuals have to accomplish the following tasks: 1) the 10 meter walk test; 2) "Timed Up And Go Test" (TUGT); 3) time to remove and to place a key in the lock (KL); 4) time to remove and to put a lamp (PL). The results suggest that 84% of the individuals have accomplished all tasks. In the 10 meter walk while men spent 8.74 ± 2.5 seconds to accomplish this task, women spent 24.41 ± 14.5 seconds. The duration is not enough for pedestrians to cross a street in developed countries such as USA (1.22 m/s) or Sweden (1.44 m/s). For the other tasks the average time for the TUGT was 14.96 ± 3.90 and 28.24 ± 15.1 for man and woman, respectively; 10.16 ± 18.90 and 8.93 ± 9.90 for the KL and 13.78 ± 18.90 and 8.93 ± 9.90 for the PL. These findings suggest the need of public or private interventions aiming at improving functional performance of this population and consequently better life quality.

**Key-words:** elderly, functional autonomy, asylums, sarcopenia.

Recebido 27 de fevereiro de 2005; aceito 12 de julho de 2005.

**Endereço para correspondência:** Rodrigo Barbosa de Albuquerque, Rua Tupinambás, 78, Ponta Grossa, 57014820 Maceió AL, E-mail: albuquerque.1@superig.com.br

---

## Introdução

O crescimento populacional e, conseqüentemente, o aumento da expectativa de vida têm acontecido em quase todos os países do mundo, promovendo alterações relevantes no estilo de vida de todas as sociedades. No Brasil, o segmento populacional que mais cresce é o de idosos [1]. Em 9 anos (de 1991 a 2000) o número de idosos (indivíduos com 60 anos ou mais) aumentou duas vezes e meia, enquanto o restante da população do país aumentou apenas 14% [2,3]. Ramos [4] reporta que nos EUA, em 2020, aproximadamente 20% da população será formada por sujeitos com mais de 65 anos. No mesmo país, em 2040, cerca de 1,3 milhão de sujeitos serão centenários. Levando em consideração esse crescimento, estudos recentes [1,5-9] têm se dedicado a, além de dar melhores condições de saúde para a população idosa, propor estratégias preventivas contra os efeitos deletérios do envelhecimento.

Roubenoff [10] observa que uma das principais características do processo de envelhecimento é a sarcopenia. O autor complementa a observação lembrando que este termo é o nome dado a esperada perda da massa e força muscular, principalmente, devido à diminuição do número de fibras musculares do Tipo II. Segundo Ehrlich & Livtak [11], a partir dos 60 anos, a perda de força muscular pode atingir cerca de 10% por década.

Embora não possa ser classificada como doença, a sarcopenia tem sido responsabilizada, juntamente com a inatividade física, por grande parte, do aumentado risco para limitações no desempenho em tarefas motoras, das mais simples às complexas, como levantar de uma cadeira, por exemplo. Lima-Costa, Barreto & Giatti [12] observam que, em se tratando da funcionalidade de idosos, esta pode ser dimensionada em termos de desempenho funcional em determinadas atividades importantes para a autonomia funcional do dia-a-dia.

Chaimowicz & Greco [5] lembra que, concomitantemente com o envelhecimento, aumentam a incidência e prevalência das doenças crônico-degenerativas. Estas doenças, associadas a sarcopenia e à inatividade física, além de poderem levar à fragilidade e dependência funcional, aumenta o risco de necessidade de internamento e institucionalização. Cançado [13] observa que quanto mais alta for a idade, menor será a probabilidade do idoso se manter

independente. Estas ocorrências aumentam o tamanho dos desafios dos serviços públicos de saúde, em gerar um bom serviço e qualidade de vida para esse segmento da população. Nobrega *et al.* [14] estima que, com o envelhecimento da população, por volta de 2020, o número de idosos brasileiros, portadores de moderada ou grave incapacidade funcional, aumentará entre 84 a 167%. Felizmente, essas constatações não são de todo desanimadoras, desde que, os resultados de vários estudos [9,15-21] têm demonstrado que o aumento dos níveis de atividade física pode desempenhar importante papel como coadjuvante na prevenção e manutenção da funcionalidade e autonomia do idoso.

O exposto demonstra a relevância investida no desenvolvimento de estudos que visem a verificação dos níveis de desempenho funcional de populações idosas, especialmente, aquelas nas quais o risco de diminuição da funcionalidade é incontestavelmente elevado, como a deste estudo. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo principal a verificação dos resultados de desempenho funcional de idosos que vivem em asilos públicos da cidade de Maceió, em tarefas motoras selecionadas.

Esta pesquisa se insere na linha de pesquisa: Aptidão física, Autonomia Funcional e Qualidade de Vida Para Idosos, fazendo parte da produção do Núcleo de Pesquisa em Atividades Físicas, Desempenho e Saúde do Departamento de Educação Física da Universidade Federal de Alagoas (NUPAFIDES-EDF-UFAL).

## Métodos

### Seleção e características dos sujeitos

Neste estudo, de caráter descritivo, utilizou-se uma amostra composta por 19 sujeitos (12 homens e 7 mulheres) com idades compreendidas entre 61 e 99 anos ( $X = 70,45$  DP =  $\pm 6,02$ ), selecionados dentre os idosos que residiam, há mais de três anos, em três das instituições asilares públicas da cidade de Maceió. Foi selecionado como critério de exclusão, ter menos de 60 anos de idade, e apresentar evidências que incapacitasse os idosos na realização das tarefas, como, por exemplo: estar sob tratamento com drogas que embotassem a atenção ou impedissem a realização das tarefas e, ou, apresentassem evidências de doenças neurológicas, cardíacas, ósteo-mio-articulares, dentre outras.

**Tabela I - Características físicas dos sujeitos.**

	HOMEM (n = 12)		(Vm - VM)		MULHER (n = 7)	
	M	DP			M	DP
IDADE (anos)	70,45	6,02	61	99	79,42	10,65
ESTATURA (cm)	159,56	7,78	138,2	172,2	145,94	5,24
PESO (Kg)	64,57	8,92	41,1	78	49,01	10,92
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	24,53	2,94	19,2	31,01	22,7	4,18

IMC = Índice de Massa Corporal; M = Média; DP = Desvio Padrão; Vm = Valor mínimo; VM = Valor Máximo.

Para a caracterização antropométrica da amostra, utilizaram-se as medidas da massa corporal, estatura e Índice de Massa Corporal (Tabela I).

Após a explicação dos objetivos, procedimentos experimentais, importância e relevância do estudo e possíveis riscos, derivados do experimento, leu-se para todos os idosos o conteúdo da carta de consentimento. Ao fim da leitura os idosos que se propuseram a participar do experimento, assinaram ou a puseram as digitais de seus polegares sobre o termo de consentimento. Além disso, a presente pesquisa respeitou os preceitos e normas ditadas pelo Conselho Nacional de Saúde (resolução n° 01/88) (CNS, 1995).

## Medidas da funcionalidade

Na maioria dos asilos estudados, os testes foram realizados em um único dia. Entretanto, em alguns asilos, houve a necessidade de se utilizar dois dias consecutivos para as avaliações.

Para acessar o desempenho funcional dos idosos, mediu-se o tempo gasto para a realização de quatro das atividades ou tarefas motoras importantes para o cotidiano, utilizadas como testes em estudos anteriores, descritos a seguir.

### Caminhar 10 metros

Este teste, utilizado em estudos anteriores [6,22], destina-se a medir a velocidade de caminhada para uma distância equivalente a largura de uma rua padrão. O teste consiste em caminhar em linha reta, uma distância equivalente a 10 (dez) metros, o mais rápido possível, sem correr.

### “Timed Up & Go Test”

Este teste, dentre outras variáveis, destina-se a medir, principalmente a coordenação motora e o equilíbrio. Segundo Podsiadlo & Richardson [23], pode ser utilizado como preditor para a funcionalidade e morbi-mortalidade. O teste é iniciado com o sujeito sentado em uma cadeira. O avaliado deve levantar-se da cadeira, sem auxílio dos braços, caminhar em linha reta, o mais rapidamente possível sem correr, uma distância de três metros, ao fim dos quais, deve fazer meia volta, percorrer o mesmo percurso e mais uma vez sentar.

**Tabela II** - Desempenho nas habilidades funcionais selecionadas.

	HOMENS (n = 12)		(Vm - VM)	MULHERES (n = 7)	
	n	M DP		n	M DP
TTRL(seg)	(11)	13,78 ± 7,73	6,3 - 50,16	(7)	21,57 ± 15,18
TTEC(seg)	(11)	10,16 ± 18,9	1,67 - 66,39	(7)	8,93 ± 9,9
TUAGT(seg)	(12)	14,96 ± 3,9	9,64 - 52,74	(6)	28,24 ± 15,1
TC 10m(seg)	(12)	8,74 ± 2,5	5,11 - 46,84	(7)	24,41 ± 14,5

TTC = Tempo para retirar e recolocar uma lâmpada; TTEC = Tempo para retirar e recolocar a chave; TUAGT = “Timed Up And Go Test”; TC 10 m = Tempo para realizar a Caminhada de 10 metros, n = número de participantes, M = Média, DP = Desvio Padrão, Vm = Valor Mínimo, VM = Valor Máximo.

## Tirar e colocar a chave em uma fechadura

Esse teste foi proposto e utilizado por Lundgren-Lindquist & Sperling [24] para avaliar a habilidade manual de indivíduos idosos. O teste consiste em, se partindo-se da posição inicial em pé, em frente ao equipamento, colocado a uma altura de 95 a 100 cm do chão, onde está a fechadura foi marcado o tempo para tirar e recolocar a chave.

## Tirar e recolocar uma lâmpada em um bocal

Esse teste, também proposto por Lundgren-Lindquist & Sperling [24], destina-se à avaliação da habilidade manual de idosos.

## Tratamento estatístico

Com o objetivo de organizar e apresentar à análise os dados estudados, utilizaram-se os seguintes recursos da estatística descritiva: média, desvio padrão, frequência absoluta e frequência relativa e delta percentual ( $\Delta\%$ ).

## Resultados

### Apresentação dos resultados no desempenho funcional

Os resultados do desempenho funcional em cada uma das tarefas selecionadas podem ser observados na Tabela II.

### Resultados do teste: caminhar 10 metros.

Neste teste, os homens e mulheres que compuseram a amostra gastaram, respectivamente, um tempo médio de 8,74s ( $\pm 2,2$ ) e 24,41s ( $\pm 14,5$ ) para a realização da tarefa, o que corresponde a uma velocidade média de 1.31 m/s (DP =  $\pm 0,31$ ) para os homens e 0,54 m/s (DP =  $\pm 0,3$ ) para as mulheres.

### Resultados do teste: “Timed Up & Go Test”

Quando analisamos o TUGT, é pertinente lembrar que as autoras do mesmo, Podsiadlo & Richardson [23], reportam que, em termos funcionais, enquanto os indivíduos que conseguem realizar essa tarefa em tempo inferior a 10 segundos

são classificados como funcionalmente independentes; os sujeitos que realizam o teste em um período de tempo superior a 10 segundos e inferior a 20 segundos são classificados como parcialmente independentes. Finalmente, os indivíduos que realizam o teste em tempo superior a 30, ou não o conseguem realizar, são classificados como funcionalmente dependentes, tendendo a necessitar de assistência de outras pessoas. Dessa forma, pôde-se observar que, todos os sujeitos do sexo masculino foram classificados como parcialmente independentes. Entretanto, dentre as mulheres, observou-se a ocorrência das três classificações. Ou seja, uma delas foi considerada funcionalmente dependente, desde que não conseguiu realizar o mesmo; três foram consideradas parcialmente independentes, uma foi considerada funcionalmente independente e três como dependentes da assistência de outras pessoas para realizarem esta atividade motora.

### **Resultados do teste: retirar e recolocar uma lâmpada em um bocal**

Neste teste, embora 100% das mulheres fossem capazes de desempenhar a tarefa, três delas (43%), demonstraram significativas dificuldades na realização da tarefa. Dentre os homens, neste mesmo teste, três sujeitos (25%) apresentaram dificuldade na realização do teste, enquanto um deles (8,3%) foi incapaz de realizar a tarefa.

### **Resultados do teste: retirar e recolocar a chave em uma fechadura**

Nessa tarefa, mais uma vez, 100% das mulheres foram capazes de terminar a tarefa, entretanto, duas delas (28,5%) apresentaram dificuldades na realização da mesma. Dentre os homens, dois sujeitos (16,6%) demonstraram dificuldades para realização da tarefa, enquanto um dos indivíduos (8,3%) não foi capaz de completar o teste.

## **Discussão**

Os resultados do presente estudo corroboram com afirmações de publicações anteriores [25] de que o grau do declínio na capacidade funcional de idosos asilados é mais elevado, quando comparado com idosos não asilados, apesar das limitações existentes no presente estudo como o limitado tamanho da amostra e outras.

Vários estudos longitudinais [27,9] têm demonstrado que os efeitos deletérios do envelhecimento, sobre os diferentes sistemas corporais, podem levar o indivíduo à invalidez. Melo *et al.* [26] lembra que tais constatações demonstram que o envelhecimento populacional e seus efeitos geram maior responsabilidade e maiores gastos, com programas médicos e sociais, para os serviços de saúde, desde que, os idosos apresentam como características: consumir mais serviços de saúde, apresentam maior e mais freqüente necessidade de

internações hospitalares e, quando internados, apresentam um tempo de ocupação do leito maior que o de outras faixas etárias [12].

Indivíduos idosos que vivem em instituições asilares têm demonstrado menores níveis de atividade e aptidão física, quando comparados com os idosos que vivem na comunidade. Sendo mais frágeis, esses idosos apresentam maiores riscos para doenças crônico-degenerativas, limitações funcionais e quedas [25]. No Distrito Federal, Melo *et al.* [26] investigando o nível de atividade física em instituições que cuidam de idosos, observou que nenhuma das instituições estudadas oferecia qualquer programa de atividade física orientada. Mais uma vez no Brasil, em um estudo feito na região sul do país, Benedetti & Petroski [25] constataram que as instituições asilares, devido ao declínio do organismo e a uma maior fragilidade dos indivíduos, têm dado preferência às atividades que requeiram menor esforço físico. A autora observou a ocorrência de um fenômeno interessante que, segundo a mesma, termina convertendo-se em um ciclo vicioso: à medida que há o incremento da idade, o indivíduo tende a tornar-se menos ativo, por conseguinte suas capacidades físicas diminuem, começa a aparecer o sentimento de velhice, que pode por sua vez causar estresse, depressão e levar a uma redução da atividade física e, conseqüentemente, à aparição de doenças crônico-degenerativas, que por si só, contribuem para o envelhecimento.

Os resultados da presente pesquisa demonstram que, em todas as atividades motoras realizadas, as mulheres apresentaram desempenho médio inferior (tempo maior para a realização da tarefa) ao dos homens. No teste de caminhada de 10 metros, as mulheres apresentaram o resultado inferior ( $p = 0,000$ ). Esperava-se este resultado, pois segundo [28], quando se comparam idosos de mesma idade e características, os do sexo feminino, tendem a apresentar menor desempenho funcional em tarefas que exijam esforços físicos moderados ou vigorosos, quando comparadas com homens.

Quando comparados com os resultados de estudos semelhantes [29,6,30], realizados com idosos não institucionalizados, de mesmas características e faixa etária, as mulheres e homens que compuseram esta pesquisa apresentaram uma velocidade de caminhada menor. Entretanto, quando comparados com outros estudos [31], as mulheres continuam apresentando menores resultados, enquanto os homens apresentam resultados semelhantes. Estes resultados são compatíveis com os apresentados por outros estudos, como, por exemplo, o de [28], no qual os autores, além de confirmarem estes achados, complementam observando que, dentre os idosos, as mulheres tendem a apresentar maior fragilidade e necessidade de assistência na realização das atividades motoras do cotidiano. No Teste TUGT é interessante notar que, quando comparados com os resultados do estudo de Podsiadlo & Richardson [23], realizados com sujeitos de média de idade superior (79,5 anos), a presente amostra, embora apresentando média de idade inferior, apresentou

um tempo médio para a realização dessa tarefa muito maior. Segundo as autoras do teste, este fato pode evidenciar que, em termos funcionais, os sujeitos asilados, mesmo quando comparados, com idosos mais velhos, apresentam maiores déficits funcionais. Os resultados encontrados nas tarefas de avaliação da habilidade manual (teste da lâmpada e da chave) foram menores que os observados em outros estudos (Barbosa, dados não publicados), realizado com uma amostra composta por idosas não institucionalizadas, com média de idade de 67,9 anos. Isso demonstra a maior fragilidade existente entre as idosas asiladas, quando comparadas a não institucionalizadas.

É importante relatar que, de acordo com os questionários utilizados para acessar e avaliar a independência funcional nas AMBDD e AMIDD, nenhuma das mulheres poderia ter sido considerada plenamente independente, enquanto dentre os homens, quatro deles (21%) foram classificados como plenamente independentes e três (25%) demonstraram déficit cognitivo.

## Conclusão

Respeitando-se as possíveis limitações metodológicas, os resultados obtidos no presente estudo, demonstraram que os idosos que vivem em instituições asilares na cidade de Macaé apresentaram baixa autonomia nas tarefas selecionadas, principalmente quando comparados com indivíduos não institucionalizados. Esses resultados levam a crer que existe a necessidade de políticas específicas e dos responsáveis por essas instituições aplicarem intervenções que venham a melhorar, ou em alguns casos manter, o nível de aptidão física fornecendo para essas pessoas uma vida mais independente e melhorando assim a qualidade de vida desses sujeitos, visando desacelerar os efeitos do envelhecimento que, segundo Matsudo [30], ocorre por imobilidade e má adaptação e não por doença crônica.

## Referências

1. Lima-Costa MF, Barreto SM, Giatti L. Condições de Saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na pesquisa nacional por amostra de domicílios. *Cad Saúde Pública* 2003;19(3):735-43.
2. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Censo Demográfico 2000. Rio de Janeiro: IBGE; 2000.
3. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Censo Demográfico 1991. Rio de Janeiro: IBGE; 1992.
4. Ramos LR. Estudo de seguimento por dois anos de idosos residentes em São Paulo, Brasil: metodologia e resultados preliminares. *Rev Saúde Pública* 1998;32(5):397-407.
5. Chaimowicz F & Greco DB. Dinâmica da institucionalização de idosos em Belo Horizonte, Brasil. *Rev Saúde Pública* 1999;33(5):454-60.
6. Geraldês AAR. Efeitos do treinamento contra resistência sobre a força muscular e o desempenho de habilidades funcionais selecionadas em mulheres idosas [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Castelo Branco; 2000.
7. Devito C, Morgan RO, Duque M, Abdel-Moty E, Virnig BA. Physical performance effects of low-intensity exercise among clinically defined high-risks elders. *Gerontology* 2003;49(3):146-54.
8. Cumming RG. Intervention strategies and risk-factor modification for falls prevention a review of recent intervention studies. *Clin Geriatr Med* 2002;18:175-89.
9. Stessman J, Hammerman-Rozenberg R, Maaravi Y, Cohen A. Effect of exercise on ease in performing activities of daily living and instrumental activities of daily living from age 70 to 77: the Jerusalem longitudinal study. *J Am Geriatr Soc* 2002;50(12):1934-38.
10. Roubenoff R. Origins and clinical relevance of sarcopenia. *Can J Appl Physiol* 2001;26(1):78-89.
11. Ehrlich SP, Livtak J. El envejecimiento y los países de la Región de las Américas. *Bol Of Sanit Panam* 1981;91(6):512-19.
12. Lima-Costa MF, Veras R. Saúde pública e envelhecimento. *Cad Saúde Pública* 2003;19(3): 700-01.
13. Cançado FAX. Epidemiologia do envelhecimento. In: *Noções práticas de gerontologia*. Belo Horizonte: Health; 1994.
14. Nóbrega ACL, Freitas EV, Oliveira MAB, Leitão MB, Lazzoli JK, Nahas RM, 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. *Rev Bras Med Esporte* 1999;5(6):207-11.
15. Hruda KV, Hickis AL, McCartney N. Training for muscle in older adults: effects on functional abilities. *Can J Appl Physiol* 2003;28(2):178-89.
16. Vincent KR, Braith RW, Feldman RA, Magyari PM, Cutler RB, Persin SA et al. Resistance exercise and physical performance in adults aged 60 to 83. *J Am Geriatr Soc* 2002;50(6): 1100-07.
17. Frontera WR, Hughes VA, Krivickas LS, Kim S, Foldvari M, Roubenoff R. Strength training in older women: early and late changes in whole muscle and single cells. *Muscle & nerve* 2003;27:601-08.
18. Jette AM, Rooks D, Lachman M., Lin TH, Levenson C, Heislein D, Giorgetti MM, Harris BA. Home-based resistance training: predictors of participation and adherence. *Gerontologist* 1998;38(4):412-21.
19. Day L, Fildes B, Gordon I, Fitzharris M, Flamer H, Lord S. Randomized factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes. *BMJ* 2002;325:128-131.
20. American College of Sports Medicine-ACSM, Position stand. Exercise and Physical performance activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc* 1998;30:992-1008.
21. American College of Sports Medicine-ACSM. Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição. 6a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
22. Suzuki T, Bean JF, Fielding RA. Muscle power of the ankle flexors predicts functional performance in community-dwelling older women. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:1161-1167.
23. Podsiadlo D, Richardson S. The Timed "Up & Go". A test of basic functional mobility for frail elderly persons. *JAGS* 1991;39(2):117-228.
24. Lundgren-Lindquist B, Sperling L. Functional studies in 79 - years - olds. II. Upper extremity function. *Scand J Rehabil Med* 1983;15(3):117-23.

25. Benedetti TRB, Petroski EL. Idosos asilados e a prática da atividade física. *Rev Bras Ativ Fis Saúde* 1999;4(3).
  26. Melo GF, Mendonça AC, Giavoni A, Madureira AS. Análise do nível de atividade física nas casas de repouso e instituições filantrópicas (asilos) do Distrito Federal. *Revista digital [periódico on line]*. 2003;(62). [citado 2003 Dez 12]. Disponível em: URL: <http://www.efdeportes.com/efd62/asilos.htm>.
  27. Brill PA, Macera CA, Davis DR, Blair SN, Gordon N. Muscular strength and physical function. *Med. Sci. Sports Exerc* 2000;32(2):412-16.
  28. Cobbs EL, Ralapati AN. Health of Older Women. *Medical Clinics of North América* 1998; 82(1):127-144.
  29. Lundgren-Lindquist A, Rudgren A. Functional studies in 79-years-olds. III. Walking performance and climbing capacity. *Scand J Reahabil Med* 1983;15(3):125-131.
  30. Matsudo S. In: *Atividades Físicas para a terceira idade*. Coord. Alfredo Faria Júnior e col. SESI-DN; 1997
  31. Aniansson A, Rundgren A. & SPERLING, Lena.(1980). Evaluation of functional capacity in activities of daily living in 70 - year - old men and women. *Scand J Rehab Med* 1980;12: 145-154.
-