



ConScientiae Saúde

ISSN: 1677-1028

conscientiaesaude@uninove.br

Universidade Nove de Julho

Brasil

Zarpellon Mazo, Giovana; Huber da Silva, Aline; Takase Gonçalves, Lucia; Bertoldo Benedetti, Tânia;  
Claudino, Renato; Zanon Benetti, Márcia

Aptidão física de idosos institucionalizados: um estudo interinstitucional

ConScientiae Saúde, vol. 10, núm. 3, 2011, pp. 473-479

Universidade Nove de Julho

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92920013009>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Aptidão física de idosos institucionalizados: um estudo interinstitucional\*

## *Physical fitness of institutionalized elderly individuals: an inter-institutional study*

Giovana Zarpellon Mazo<sup>1</sup>; Aline Huber da Silva<sup>2</sup>; Lucia Takase Gonçalves<sup>3</sup>; Tânia Bertoldo Benedetti<sup>4</sup>; Renato Claudino<sup>5</sup>; Márcia Zanon Benetti<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Doutora em Educação Física, Professora – UDESC, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte. Florianópolis, SC – Brasil.

<sup>2</sup> Mestre em Ciências do Movimento Humano, Fisioterapeuta. Florianópolis, SC – Brasil.

<sup>3</sup> Doutora em Enfermagem, Professora – UFSC. Florianópolis, SC – Brasil.

<sup>4</sup> Doutora em Enfermagem, Professora – UFSC. Florianópolis, SC – Brasil.

<sup>5</sup> Mestrando em Ciências do Movimento Humano – UFSC. Florianópolis, SC – Brasil.

### Endereço para correspondência

Márcia Zanon Benetti  
R. Pascoal Simone, 358, Coqueiros  
88080-350 – Florianópolis – SC [Brasil]  
marciazanonbenetti@hotmail.com

### Resumo

**Objetivos:** Analisar a aptidão física de residentes em instituições de longa permanência para idosos de baixa renda. **Métodos:** Realizou-se um estudo em seis instituições localizadas em três regiões do Brasil. A amostra foi composta de 78 idosos, com média de idade de 77,4 anos (DP=7,9). Aplicou-se o teste de aptidão funcional da AAHPERD adaptado para idosos institucionalizados. **Resultados:** Flexibilidade, coordenação, agilidade e resistência aeróbia foram consideradas, em média, como regulares; apenas a força, como boa. Já o índice de aptidão física geral, em média, foi regular. Quanto maior o grau de dependência dos idosos, menor é a força e o resultado do índice de aptidão física geral; e quanto melhor coordenação e agilidade, melhor o nível de independência. **Conclusão:** Deve-se incentivar a prática de exercícios físicos aos idosos institucionalizados, pois auxiliará a manter e/ou melhorar as aptidões físicas que contribuirão para a manutenção da capacidade funcional dessa população.

**Descritores:** Aptidão Física; Idoso; Instituição de Longa Permanência para Idosos.

### Abstract

**Objectives:** To assess the physical fitness of residents of long-term institutions for low-income elderly individuals. **Methods:** A study was conducted in six institutions located in three regions of Brazil. The sample consisted of 78 elderly individuals, with a mean age of 77.4 years (SD = 7.9). The AAHPERD functional fitness test, adapted for the institutionalized elderly, was applied. **Results:** Flexibility, coordination, agility and endurance were considered to be regular on average; only strength was considered to be good. The index of overall physical fitness was considered regular on average. The greater the individual's degree of dependency, the lesser the strength and the results of the general physical fitness index; the better the coordination and agility, the better the level of independence. **Conclusion:** The practice of exercise among institutionalized elderly individuals should be encouraged to help them maintain and/or improve physical skills that contribute to the maintenance of functional capacity in this population.

**Key words:** Elderly; Long-term Institutions for the elderly; Physical fitness.

## Introdução

A institucionalização não se constitui ainda uma prática comum em nossa sociedade. Segundo levantamento censitário realizado no território nacional, entre 2007 e 2009, foi verificado que existem 84 mil pessoas idosas institucionalizadas, com 60 anos de idade ou mais, representando menos de 1% da população idosa brasileira<sup>1</sup>. Esse levantamento aponta que fatores sociais e de saúde são as principais causas que tendem a levar idosos a residirem em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI)<sup>1</sup>, denominação atual para o tradicional “asilo para idosos”<sup>2</sup>.

Acredita-se que, entre outros motivos, a participação feminina no mercado de trabalho retira do domicílio a figura tradicionalmente convocada para o cuidado dos pais ou sogros. As mudanças na nupcialidade e novos arranjos familiares também reduzem a perspectiva de envelhecer em um ambiente familiar<sup>3,4</sup>. O processo de envelhecimento, por si só, pode acarretar o declínio da aptidão física, que se agrava com o sedentarismo, tornando os idosos dependentes de cuidados de outrem. Observa-se que tal situação prevalece mais entre os indivíduos institucionalizados, tornando-os portadores de várias doenças decorrentes da inatividade<sup>4,5,6,7,8</sup>.

Por isso a avaliação da aptidão física dos idosos para orientar intervenções específicas e seu acompanhamento é fundamental no combate das dependências previsíveis e na promoção de uma vida mais ativa possível<sup>9,10</sup>. Acredita-se que a detecção do grau de dependência do idoso nos diferentes componentes da aptidão física possibilita selecionar intervenções adequadas, aplicadas tanto individualmente quanto em grupo e, dessa forma, auxiliar no desempenho das atividades da vida diária<sup>10</sup>.

Tais avaliações e intervenções sistematizadas em ILPIs não representam ainda um procedimento usual, segundo Born e Boechat<sup>11</sup> como também, são poucos os estudos que avaliam as condições físicas dos idosos institucionalizados. Com relação à aptidão física, as pesquisas são

ainda mais escassas<sup>11</sup>. Portanto, avaliar a aptidão física dos idosos institucionalizados é requisito essencial para implantar um adequado programa de exercícios e atividades físicas com ênfase nos diferentes componentes da aptidão física dos residentes em ILPIs<sup>12,13</sup>.

Assim, o objetivo neste estudo foi analisar a aptidão física de residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos de baixa renda.

## Materiais e métodos

O estudo fez parte de uma pesquisa multicêntrica, interinstitucional: “Instituições de longa permanência para idosos de baixa renda: proposta de modelo básico de assistência multidimensional”\* (CNPq/MS, proc. 555079-2006-0) envolvendo seis universidades, que se propuseram a participar do projeto, localizadas em diferentes municípios, distribuídas em três regiões geográficas do Brasil: região sul – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em Florianópolis-SC; Pontifícia Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS), em Porto Alegre-RS; Universidade Federal do Rio Grande (FURG), em Rio Grande-RS; Universidade de Passo Fundo (UPF), em Passo Fundo-RS. Na região sudeste – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP), em Ribeirão Preto-SP; e na região nordeste – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), em Jequié-BA. A implementação da proposta transcorreu por um período de dois anos e meio (2006-2009), mas os dados específicos desta análise foram colhidos no primeiro semestre de 2008. Esta pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC, em 26/3/2007, protocolo nº 013/07.

Em cada município selecionou-se uma ILPIs a critério da equipe local, que atendesse a condição de ser uma instituição filantrópica para idosos de baixa renda e cujo dirigente aceitasse participar do estudo. A população-alvo compunha-se de 377 idosos residentes nas seis ILPIs selecionadas e situadas nos municípios

de Florianópolis-SC (45 idosos), Porto Alegre-RS (150 idosos), Passo Fundo-RS (42 idosos), Rio Grande-RS (50 idosos), Ribeirão Preto, SP (40 idosos) e Jequié, BA (50 idosos).

Para definir a amostra foram adotados os seguintes critérios de inclusão: os idosos deveriam ter realizado os cinco testes da bateria da *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation & Dance* (AAHPERD) e a avaliação da capacidade física; não ser cadeirante; não ser acamado e/ou classificado no grau III de dependência (segundo Resolução nº 283/05, dependência que requer assistência em todas as atividades de autocuidado); não estar em grau avançado de demência; concordar em participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em conformidade com as orientações para pesquisas com seres humanos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Assim, a amostra deste trabalho foi definida a partir da realização dos testes físicos, utilizando-se o índice de aptidão física geral (IAFG) que é resultante do somatório de cinco testes físicos: flexibilidade, coordenação, agilidade e equilíbrio dinâmico, força e resistência aeróbia. Do total de idosos, 78 realizaram todos os testes; os de flexibilidade, de coordenação e de resistência de força foram realizados por 87 voluntários; os de agilidade e de equilíbrio dinâmico, por 86 idosos e o teste de resistência aeróbia geral, por 85.

A avaliação da aptidão física foi realizada aplicando-se a bateria de testes para idosos, desenvolvida pela *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance* (AAHPERD)<sup>2, 14</sup>, composta de cinco testes físicos que avaliam os componentes da aptidão física: agilidade/equilíbrio dinâmico; coordenação; flexibilidade de membros inferiores; força dos membros superiores e resistência aeróbia geral. Essa bateria teve dois testes adaptados para idosos institucionalizados pelos pesquisadores desta pesquisa, a saber: o teste de flexibilidade, no qual em lugar de sentar-se no chão para realizá-lo, uma tarefa árdua para idosos, o idoso,

sentado em outra cadeira, estenderia as pernas sobre uma tábua apoiada em duas cadeiras. E o teste de resistência aeróbia, que consiste em caminhar meia-milha (804,67 m) foi substituído pelo teste de caminhada de 6 minutos, considerando a impossibilidade do idoso em andar meia-milha e o espaço físico restrito das ILPIs para a realização do teste<sup>14</sup>.

A aplicação dos testes de avaliação da aptidão física junto aos idosos residentes foi realizada pelas seis equipes locais de pesquisa, correspondentes às ILPIs estudadas, as quais foram treinadas previamente pela coordenação geral do estudo composta de pesquisadoras da área de educação física e fisioterapia. Um CD de aplicação do AAHPERD adaptado para idosos institucionalizados foi produzido e incluído no programa de treinamento das equipes.

A aptidão física foi avaliada pelos valores percentis dos cinco testes físicos e pelo Índice de Aptidão Física Geral (IAFG) (Tabela 1), que é o somatório dos valores percentis dos cinco testes. Esses valores foram criados e classificados, como fraco, regular e bom, com base nos resultados da amostra deste estudo, não podendo ser generalizados para todos os idosos que residem em ILPIs.

## Resultados

Na Tabela 1, estão apresentadas as características sociodemográficas, a prática de atividade física, os componentes da aptidão física e o Índice de Aptidão Física Geral (IAFG) dos idosos institucionalizados.

Observa-se que a maioria dos idosos institucionalizados é do sexo feminino, tem de um a quatro anos de estudo, não pratica atividade física e é independente para as atividades da vida diária. Quanto à aptidão física, constatou-se que a flexibilidade, coordenação, agilidade e resistência aeróbia dos participantes foram consideradas, em média, como regulares, e apenas a força, como boa. Já o índice de aptidão física geral- IAFG, em média, foi regular.

**Tabela 1:** Características sociodemográficas, prática de atividade física e aptidão física dos idosos institucionalizados

| Variáveis                             |           |        |
|---------------------------------------|-----------|--------|
| Características sociodemográficas     | f         | %      |
| <b>Sexo</b>                           |           |        |
| Masculino                             | 34        | 43,6   |
| Feminino                              | 44        | 56,4   |
| <b>Escolaridade (anos de estudo)</b>  |           |        |
| Analfabeto                            | 29        | 37,2   |
| 1 a 4                                 | 34        | 43,6   |
| 2 a 5                                 | 12        | 15,4   |
| 9 ou mais                             | 3         | 3,8    |
| <b>Prática de atividade física</b>    |           |        |
| Sim                                   | 1         | 1,3    |
| Não                                   | 77        | 98,7   |
| <b>Aptidão física</b>                 | $\bar{X}$ | DP     |
| <b>Componentes da aptidão física</b>  |           |        |
| Flexibilidade (cm)                    | 39,48     | 12,84  |
| Coordenação (s)                       | 48,45     | 28,78  |
| Agilidade (s)                         | 79,44     | 64,23  |
| Força (repetições)                    | 8,28      | 5,02   |
| Resistência aeróbia – TC6M (m)        | 263,82    | 117,08 |
| Índice de Aptidão Física Geral – IAFG | 269,21    | 92,52  |

f= frequência; %= porcentagem;  $\bar{X}$  = média; DP= Desvio-padrão; cm= centímetros; s= segundos; TC6M= teste de 6 minutos; m= metros.

## Discussão

Ao analisar a aptidão física de residentes em instituições de longa permanência para idosos de baixa renda, verificou-se que a força tem os menores valores entre as variáveis que resultam no IAFG. A aptidão física e seus componentes estão relacionados à saúde, pois bons índices estão associados com um menor risco de desenvolvimento de doenças e/ou incapacidades funcionais<sup>15, 16</sup>. Constantemente ela é recrutada na realização de atividades do cotidiano, como levantar-se da cadeira, desviar de obstáculos e pessoas, andar pela casa, subir

degraus, atravessar a rua em uma velocidade segura, entre outras<sup>6, 8</sup>. O declínio das aptidões, tais como força, agilidade, flexibilidade e coordenação, faz com que o idoso tenha dificuldade em combinar movimentos, o que lhe exige muito esforço para realizar essas atividades do cotidiano<sup>17</sup>.

A resistência de força de membros superiores é um fator importante para o índice de aptidão funcional geral, pois a fraqueza muscular pode avançar até que a pessoa não consiga realizar as atividades cotidianas, como levantar-se de uma cadeira ou transpor objetos<sup>17</sup>. A musculatura, quando recrutada com maior frequência, torna-se mais firme, forte e flexível em comparação com os músculos inativos, que ficam fracos, flácidos e menos elásticos<sup>18</sup>.

Para realizar movimentos corporais rápidos e de curta duração, por exemplo, mudanças de direção e alterações na altura do centro de gravidade, nos quais, normalmente ocorrem acelerações e desacelerações os idosos devem possuir bons níveis de agilidade/equilíbrio dinâmico. Esses níveis podem auxiliar no deslocamento em calçadas com desníveis e buracos e para desviar de pessoas e de objetos<sup>15, 18</sup>.

Bons níveis de coordenação também contribuem nas atividades da vida diária, como alimentar-se, abrir portas, manusear objetos, etc.

Neste trabalho, a média da resistência aeróbia, por meio do TC6M, foi 263,82 metros. Esse resultado foi inferior ao valor médio da distância percorrida por idosos de diferentes estudos, tais como ao da pesquisa de Moreira et al<sup>19</sup> em que obtiveram 499 metros ao analisarem 23 idosos, com média de 65 anos de idade (DP=7,6), portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica; ao do estudo de Geraldles et al.<sup>20</sup>, no qual encontraram 501,1 metros, percorridos por 22 idosas voluntárias da comunidade, independentes para as AVDs e AVIDs, praticantes de atividades físicas de lazer, três vezes na semana, por pelo menos 30 minutos. Foi também menor que o do trabalho de Steffen et al.<sup>21</sup> em que obtiveram 486 metros, estudando idosos institucionalizados canadenses, com

idades entre 60 e 89 anos, e, por fim, menor que o da pesquisa de Bautmans et al.<sup>22</sup> na qual verificaram 603 metros percorridos por 156 idosos institucionalizados da Bélgica, funcionalmente independentes.

Em relação aos outros componentes da aptidão física dos idosos institucionalizados, avaliados por meio da bateria de testes para idosos, desenvolvida pela AAHPERD, ainda são escassos os estudos. Desse modo, as discussões dos resultados deste estudo terão como base, segundo Osness et al.<sup>14</sup>, a comparação com os valores de amplitude propostos originalmente pela bateria da AAHPERD e com outros estudos que desenvolveram valores normativos para idosos ativos brasileiros<sup>17, 23</sup>, conforme Tabela 2.

**Tabela 2:** Amplitudes de resultados propostos por diferentes autores para os testes da bateria da AAHPERD

| Estudos                        | Flexibilidade (cm) | Coordenação (s) | Agilidade (s) | Força (repetições) |
|--------------------------------|--------------------|-----------------|---------------|--------------------|
| Osness et al. <sup>14</sup>    | 12,7 – 76,2        | 8 – 25          | 15 – 35       | 0 – 40             |
| Zago e Gobbi <sup>17</sup>     | 11,5 – 82,5        | 7,7 – 25,3      | 10,3 – 44,4   | 10 – 43            |
| Benedetti et al. <sup>23</sup> | 35,5 – 85,0        | 7,5 – 27,5      | 15,3 – 51,4   | 10 – 37            |
| Este estudo                    | 15 – 65            | 10 – 139        | 20,4 – 519,3  | 0 – 32             |

cm = centímetros; s = segundos.

Observa-se que os idosos deste estudo apresentam flexibilidade e força de acordo com o estudo realizado por Osness et al.<sup>14</sup>. Já no trabalho aqui apresentado a coordenação, agilidade e equilíbrio dinâmico demonstraram amplitudes maiores. No entanto, os resultados da bateria de testes da AAHPERD não avaliaram o grupo de idosos<sup>14</sup> proposto por esta pesquisa, ou seja, idosos institucionalizados.

Também os valores referentes à flexibilidade para os idosos da ILPI foram inferiores aos apresentados para idosas brasileiras com idade entre 60 e 69 anos, segundo estudo de Zago e Gobbi<sup>17</sup> e idade entre 70 e 79, conforme estudos

de Benedetti et al.<sup>23</sup>, porém, o limite inferior da amplitude em nosso estudo ficou superior ao das idosas entre 60 e 69 anos.

A coordenação, agilidade e equilíbrio dinâmico e a força de membros superiores dos idosos nesta pesquisa apresentaram piores resultados do que as idosas de outros estudos<sup>17, 23</sup>. Esses trabalhos foram realizados com idosas independentes e fisicamente ativas, assim, é esperada tal diferença de valores, pois a amostra aqui estudada é institucionalizada e sedentária.

Outro aspecto a ser considerado é a classificação dos componentes da aptidão física dos idosos institucionalizados e a do IAFG. A flexibilidade, a coordenação, a agilidade, a resistência aeróbia e o IAFG foram considerados regulares e a força boa.

Comparando os resultados dos idosos institucionalizados neste trabalho com os ativos fisicamente, observa-se que os componentes da aptidão física, como a flexibilidade conforme os estudos<sup>24, 25</sup>, a agilidade e equilíbrio dinâmico, a força, a coordenação, a resistência aeróbia e o IAFG foram classificados como “bom”.

Diante do exposto, sugere-se que os idosos das ILPIs devem realizar exercícios físicos para melhorar as suas aptidões físicas, visto que apenas um idoso, dos 78 pesquisados, praticava atividade física. Ao estudar idosas institucionalizadas, verificou-se que a maioria é pouco ativa fisicamente<sup>3, 20</sup>. As ILPIs não realizam atividades ocupacionais durante o dia a dia dos idosos, fazendo com que se restrinjam às atividades menos exigentes e que, portanto, requerem menor esforço<sup>3</sup>. Também as atividades de lazer são limitadas e/ou ausentes nas ILPIs, o que favorece o sedentarismo desses indivíduos que pode ser agravado com o aumento da idade, ocasionando a perda da aptidão física e o comprometimento da capacidade funcional<sup>10, 26</sup>.

Diante do sedentarismo dos idosos das ILPIs, é necessário criar estratégias para incentivar a prática de exercícios físicos, em virtude dos seus benefícios para a manutenção e melhoria da aptidão física e da capacidade funcional<sup>27, 28</sup>.



Ao analisar os componentes da aptidão física, verificaram-se que a flexibilidade e a resistência de força apresentaram resultados, conforme o esperado para os valores de amplitude propostos originalmente na bateria da AAHPERD; porém, a coordenação, agilidade e equilíbrio dinâmico apresentaram piores os resultados.

## Conclusão

Como não foram encontrados estudos utilizando a bateria da AAHPERD para idosos institucionalizados, os dados encontrados neste estudo são um interessante instrumento para comparação com resultados de estudos realizados com os idosos ativos e independentes, uma vez que, apesar de institucionalizados, a maioria dos sujeitos da amostra era independente. Além do que, os resultados aqui encontrados servirão como base para futuros trabalhos de avaliação da aptidão física de idosos de ILPIs, utilizando bateria de testes físicos.

Para que ocorram mudanças nas ILPIs e uma melhor assistência aos idosos residentes, não são necessárias grandes reestruturações do sistema e investimentos financeiros; pois, pequenas alterações na rotina das ILPIs já podem contribuir para um envelhecimento mais ativo dos idosos. Medidas, tais como a implantação de atividades de lazer, de exercícios físicos, capacitação de funcionários para que auxiliem na manutenção da autonomia e independência dos idosos em seu cotidiano na ILPI e cuidados adequados, podem auxiliar os idosos institucionalizados a retardarem o processo de incapacidade e inaptidão física.

## Nota

- \* Gonçalves LHT. Projeto de Pesquisa “Instituições de Longa Permanência para Idosos – ILPIs no Brasil: Tipologia e proposta de modelo básico de assistência multidimensional”; Relatório final, 2009.

## Referências

1. Camarano AA, Kanso S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População*. 2010;27(1):233-52.
2. IPEA. Condições de funcionalidade e de infraestrutura nas instituições de longa permanência (ILPIs) no Brasil. Brasília: Presidência da República, 2008.
3. Benedetti TRB, Petroski EL, Gonçalves LT. Exercício Físico e Atividades da Vida Diária em Idosos Asilados. *Texto Contexto Enferm*. 2001;10(1):40-8.
4. Gierfeld DJ, De Valk HAG, Miller B. Living arrangements of older persons of older person and family support in more developed countries. *Res Aging*. 2001;28(6):42-43.3.
5. Yamamoto A, Diogo MJD. Os idosos e as instituições asilares do município de Campinas. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2002 Oct;10(5):660-6.
6. Silva CM, Gurjão ALD, Gobbi LTB. Efeito do treinamento com pesos, prescrito por zonas de repetições máximas, na força muscular e composição corporal em idosos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2006;08(4):39-45.
7. Caldas CP. Envelhecimento com dependência: responsabilidades e demandas da família. *Cad Saúde Pública*. 2003 Jun;19(3):733-81.
8. Christensen U, Støvring N, Schultz-Larsen K, Schroll M, Avlund K. Functional ability at age 75: is there an impact of physical inactivity from middle age to early old age? *Scand J Med Sci Sports*. 2006 Aug;16(4):245-51.
9. Spirduso WW. *Physical Dimensions of Aging*. 1st ed. New York: Human Kinetics; 1995.
10. Lino VTS, Pereira SRM, Camacho LAB, Ribeiro Filho ST, Buksman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). *Cad Saúde Pública*. 2008 Jan;24(1):103-12.
11. Born T, Boechat NS. A qualidade dos cuidados ao idoso institucionalizado. In: Freitas E V, Neri A L, editors. *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: 2002. p. 1131-41.
12. Gomes GC, Diogo MJD. Função motora, capacidade funcional e sua avaliação em idosos. In: Neri ACM, editor. *Saúde e qualidade de vida na velhice*. São Paulo: 2004. p. 107-32.

13. Freire Jr RC, Tavares MFL. A promoção da saúde nas instituições de longa permanência: uma reflexão sobre o processo de envelhecimento no Brasil. *Geriatr Gerontol*. 2006;9(1):48-56.
14. Osness WHC. *Functional Fitness Assessment for Adults Over 60 Years*. Reston: 1990.
15. Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Fiatarone Singh MA, Minson CT, Nigg CR, Salem GJ, et al. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc*. 2009 Jul;41(7):1510-30.
16. Glaner MF. Importância da aptidão física relacionada à saúde. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2003;5(2):75-85.
17. Zago AS, Gobbi S. Valores normativos da aptidão funcional de mulheres de 60 a 70 anos. *Rev Bras Cine Mov*. 2003;11(2):77-86.
18. Zago AS, Villar R. *Bases teórico-práticas do condicionamento físico*. 1<sup>st</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.
19. Moreira MAC, Moraes MRD, Tannus R. Teste da caminhada de seis minutos em pacientes com DPOC durante programa de reabilitação. *Jornal de Pneumologia*. 2001 Nov;27(6).
20. Galdes A, Albuquerque R, Soares R, Carvalho J, Farinatti P. Correlação entre flexibilidade das articulações glenoumerais e coxofemorais e o desempenho funcional de idosas fisicamente ativas. *Rev Bras Fisioter*. 2008 Aug;12(4).
21. Steffen TM, Hacker TA, Mollinger L. Age- and gender-related test performance in community-dwelling elderly people: Six-Minute Walk Test, Berg Balance Scale, Timed Up & Go Test, and gait speeds. *Physical therapy*. 2002 Feb;82(2):128-37.
22. Bautmans I, Lambert M, Mets T. The six-minute walk test in community dwelling elderly: influence of health status. *BMC geriatrics*. 2004 Jul 23;4:6.
23. Benedetti TRB, Mazo GZ, Lopes MA, Gobbi LTB. Valores normativos de aptidão funcional em mulheres de 70 a 79 anos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2007; 9(1):28-37.
24. Sebastião E, Hamanaka AYY, Gobbi LTB, Gobbi S. Efeitos da prática regular de dança na capacidade funcional de mulheres acima de 50 anos. *Revista da Educação Física*. 2008;19 (2):205-14.
25. Rosa TEC, Benício MHD, Latorre MRDO, RamosLR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Rev Saúde Pública*. 2003 Feb;37(1).
26. Benedetti TRB, Mazo GZ, Schmitz LTM. Instituições geriátricas da grande Florianópolis. *Arq Geriatr Geront*. 2000;4(2):57-61.
27. Vreede PL, Samson MM, Meeteren NLU, Duursma SA, Verhaar HJJ. Functional-task exercise versus resistance strength exercise to improve daily function in older women: a randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc*. 2005 Jan;53(1):2-10.
28. Rolland Y, Pillard F, Klapouszczak A, Reynish E, Thomas D, Andrieu S, et al. Exercise program for nursing home residents with Alzheimer's disease: a 1-year randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc*. 2007 Feb;55(2):158-65.