

---

---

**RELATO DE EXPERIÊNCIA****Alongamento no Programa de Atividade Física para Terceira Idade (PROFIT): promovendo a melhora da capacidade funcional em idosas****Stretching in the Physical Activity Program for Elderly (PROFIT): improving the elderly's functional fitness**

**Luiza Herminia Gallo<sup>1,2</sup>, Sebastião Gobbi<sup>1</sup>, Raquel Gonçalves<sup>1</sup>, José Claudio Jambassi Filho<sup>1,3</sup>, Alexandre Konig Garcia Prado<sup>1,2</sup>, Marilia Ceccato<sup>1</sup>, André Luiz Demantova Gurjão<sup>1,2</sup>, Lilian Teresa Bucken Gobbi<sup>1</sup>**

---

GALLO, L. H.; GOBBI, S.; GONÇALVES, R.; JAMBASSI FILHO, J. C.; PRADO, A. K. G.; CECCATO, M.; GURJÃO, A. L. D.; GOBBI, L. T. B. Alongamento no Programa de Atividade Física para Terceira Idade (PROFIT): promovendo a melhora da capacidade funcional em idosas. *Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo*, v. 23, n. 1, p. 1-6, jan./abr. 2012.

**RESUMO:** Diversos estudos têm apresentado os benefícios físicos e psicossociais da prática regular de atividade física. Exercícios de alongamento, por serem de fácil aplicação e aprendizagem, tornam-se uma opção simples e eficaz na melhora da capacidade funcional e qualidade de vida de indivíduos idosos. Em 2009 foi criada uma atividade dentro do projeto de extensão Programa de Atividade Física para Terceira Idade (PROFIT), o Grupo de alongamento. Objetiva-se apresentar os aspectos organizacionais técnico/administrativos envolvidos na implementação de um grupo de alongamento em um projeto de extensão universitária e exemplificar a aplicabilidade deste tipo de intervenção, em idosos. O grupo é voltado para mulheres, com 60 anos ou mais que não pratiquem atividade física sistematizada. Devido ao apoio fornecido pela universidade e a facilidade de compreensão e aplicabilidade dos exercícios realizados no grupo de alongamento, este surge como uma alternativa relativamente simples a ser implantada em um projeto de extensão universitária. Além disso, observou-se uma alteração positiva no Índice de aptidão funcional geral (IAFG) das idosas participantes. Dessa forma a implementação de outros grupos, em diferentes locais deve ser incentivada. Vale ressaltar que a participação multidisciplinar em saúde (fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos, etc) enriqueceria ainda mais os benefícios proporcionados por esse tipo de intervenção para indivíduos idosos.

**DESCRITORES:** Capacitação/prevenção & controle; Maleabilidade; Envelhecimento; Exercícios de alongamento muscular; Idoso; Mulheres.

---

1. Rio Claro, UNESP – Universidade Estadual Paulista, IB - DEF – Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (LAFE).

2. Bolsista CAPES.

3. Bolsista CNPq.

**Endereço para correspondência:** Sebastião Gobbi. Departamento de Educação Física - Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento. Avenida 24 A, 1515. CEP: 13506-900 Rio Claro, SP. e-mail: lu.herminia@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A prática regular de atividade física (AF) tem sido recomendada por diferentes instituições voltadas a saúde como uma forma de prevenir, atenuar ou mesmo reverter algumas das alterações deletérias em diversos sistemas fisiológicos que ocorrem com o processo de envelhecimento. Segundo o Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM, 2009), a população idosa possui a maior prevalência de degeneração musculoesquelética, como osteoporose, artrite e sarcopenia. As alterações estruturais e funcionais do sistema neuromuscular (reduções na massa muscular, força e potência muscular) decorrentes do envelhecimento podem levar a reduções significativas nos componentes de capacidade funcional (CF), comprometendo a autonomia e qualidade de vida do idoso. Sendo assim, evitar um estilo de vida sedentário e engajar-se em um programa de AF regular é uma recomendação prudente para promoção da saúde e melhora da qualidade de vida da população idosa.

Dentre os diversos tipos de AF, exercícios de alongamento são recomendados para idosos como meio de manter ou aumentar os níveis de flexibilidade, uma vez que permitem uma fácil execução e são relativamente seguros (GOBBI et al., 2005). A flexibilidade, caracterizada pela máxima amplitude de movimento de uma ou mais articulações, é um dos principais componentes de CF necessários para realização de atividades da vida diária (ACSM, 2009; NELSON et al., 2007). Estudos têm demonstrado que exercícios de alongamento podem proporcionar aumento na amplitude de movimento articular e em outros componentes de CF, como força muscular, equilíbrio e velocidade da marcha (GALLON et al., 2011; STANZIANO et al., 2009). Neste contexto, é possível assumir que a prática regular de alongamento para esta população seria um importante meio de promoção da saúde e CF.

Em adição, evidências sugerem que além dos efeitos positivos na saúde, a AF promove benefícios psicológicos ao idoso (ACSM, 2009; PRADO et al., 2010). De fato, em meta análise realizada por Netz et al. (2005), tem se demonstrado uma relação entre a prática de AF sistematizada em indivíduos idosos e diferentes variáveis psicológicas, tais como bem estar emocional (relacionado com estado ansiedade, tensão, depressão), auto percepção (autoeficácia, autoestima, imagem corporal) e bem estar geral. Além disso, quando a prática regular de AF contribui para promover melhora na realização das atividades de vida diária, o efeito no bem estar geral de idosos pode ser aumentado. A possibilidade de maior sociabilização com outros indivíduos também aparece como um importante fator motivacional à prática

de AF (MAZO et al., 2009).

Apesar das constantes recomendações e dos benefícios já conhecidos da AF, a população idosa é menos ativa quando comparada com adultos jovens (Di PIETRO et al., 1993; SHCHOENBORN et al., 2004). Além disso, as atividades praticadas pelo idoso no dia-a-dia (caminhada, jardinagem, etc.) não são suficientes para causar alterações fisiológicas positivas como, por exemplo, o aumento da força muscular (RAFFERTY et al., 2002; SCHOENBORN et al., 2004). Considerando que a prática de AF é necessária para o idoso e que estes estão mais predispostos a serem inativos fisicamente, programas de intervenção direta que procurem promover AF para esse segmento populacional são de extrema importância.

Tendo em vista os benefícios físicos e psicossociais decorrentes da prática regular de AF, em especial dos exercícios de alongamento e, por estes serem de aplicação simples e eficaz na melhora da CF e qualidade de vida de indivíduos idosos, objetiva-se apresentar os aspectos organizacionais técnico/administrativos envolvidos na implementação de um grupo de alongamento, em um projeto de extensão universitária, e exemplificar a aplicabilidade deste tipo de intervenção em idosos.

## VISÃO GERAL DO PROGRAMA

Visando incentivar a prática de AF pela população idosa, em 1989 foi criado um projeto de extensão universitária denominado Programa de Atividade Física para Terceira Idade (PROFIT). O Programa é desenvolvido até o presente momento na Universidade Estadual Paulista – UNESP – RIO CLARO/SP e conta com a colaboração de docentes e alunos membros do Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (LAFE) e do Departamento de Educação Física, inseridos no Instituto de Biociências. O PROFIT conta também com auxílio financeiro da: a) Pró-Reitoria de Extensão Universitária (PROEX), inclusive por meio do Núcleo UNESP-UNATI (Universidade Aberta à Terceira Idade), o qual estimula o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão ligadas às questões concernentes ao processo de envelhecimento e; b) Fundação para o Desenvolvimento da UNESP (FUNDUNESP), a qual auxilia a interação da Universidade com a sociedade, por meio de convênios e projetos, com fomento à pesquisa e extensão. A Figura 1 apresenta um organograma que ilustra a estrutura organizacional na qual está inserido o PROFIT.

Para desenvolver pesquisas relacionadas a temática da flexibilidade e envelhecimento, com possibilidade de revitalizar o ensino de graduação e pós-graduação, em 2009 foi criada uma atividade dentro do PROFIT, denominada

de Grupo de Alongamento. Este se apóia na afirmação de que, por meio de exercícios de alongamento, é possível melhorar os níveis dos componentes da CF, notadamente a flexibilidade, contribuindo para maior independência na realização das atividades de vida diária para a população idosa. Em adição, estudos buscando verificar o efeito agudo dos exercícios de alongamento no desempenho de força muscular têm auxiliado na melhor determinação dos parâmetros relacionados ao treinamento, como exemplo, a quantidade de volume empregado por sessão de treino.

Universidade. Nesta visita, depois de esclarecidas sobre os procedimentos do grupo, são agendadas as avaliações diagnósticas iniciais. Vale ressaltar que este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Biociências - Universidade Estadual Paulista - Rio Claro, número de protocolo 0749 e, que após concordarem em participar do grupo, todas as participantes assinam um Termo de Compromisso Livre e Esclarecido.

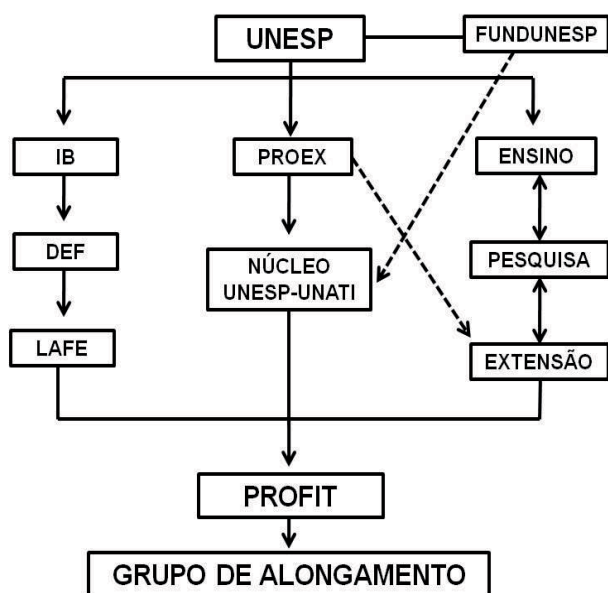
## PROGRAMA DE INTERVENÇÃO

O grupo de alongamento é voltado para mulheres, com 60 anos ou mais que não pratiquem AF sistematizada. As aulas têm duração aproximada de uma hora e são fornecidas três vezes na semana, durante todo o ano. Todas as sessões são supervisionadas por um profissional formado em Educação Física e conta com o auxílio de alunos de graduação.

Segue-se um protocolo desenvolvido pelos coordenadores, composto por sete exercícios de alongamento estático ativo para os principais grupos musculares (músculos flexores e extensores de ombro, cotovelo, joelho e quadril) (ACHOUR, 2002).

Durante o treinamento, as participantes são instruídas a realizar o movimento em sua amplitude máxima, até a sensação de desconforto muscular, sem ajuda do professor. Cada exercício é realizado com três séries de 30 segundos e com intervalo de 30 segundos entre as séries. O professor responsável e os estagiários supervisionam as execuções dos exercícios corrigindo, caso necessário, qualquer procedimento que não esteja no padrão solicitado. Em adição, orientações verbais são ofertadas para estimular a permanência na máxima amplitude durante a realização dos exercícios.

Os dois primeiros exercícios são realizados para alongar os extensores do ombro: sentadas com os joelhos estendidos e costas levemente inclinadas para frente, as idosas são instruídas a elevar os dois braços, com o cotovelo também estendido e palma das mãos voltadas para dentro. O segundo exercício é realizado com as idosas sentadas, pernas cruzadas e costas retas. Com o cotovelo flexionado, as idosas posicionam o braço atrás da cabeça, alongando dessa forma, o tríceps. Para alongamento dos flexores de ombro e cotovelo as idosas realizam o seguinte exercício: em pé, apoiando o braço na parede, palma das mãos voltadas para a lateral, estender o cotovelo ao máximo, realizando extensão de ombro. Durante a execução do quarto exercício, as idosas realizam alongamento dos extensores do quadril: em decúbito dorsal e joelho estendido, as idosas são instruídas a flexionar o quadril, trazendo a perna na



Legenda: UNESP – Universidade Estadual Paulista; IB – Instituto de Biociências; DEF – Departamento de Educação Física; LAFE – Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento; PROEX - Pró-Reitoria de Extensão Universitária; UNATI – Universidade Aberta a Terceira Idade; FUNDUNESP - Fundação para o Desenvolvimento da UNESP; PROFIT – Programa de Atividade Física para Terceira Idade.

**Figura 1.** Organograma da estrutura organizacional na qual está inserido o Programa de Atividade Física para Terceira Idade (PROFIT)

A divulgação do grupo de alongamento é realizada por meio de notas publicadas em jornais e rádios locais; folhetos são distribuídos ou afixados em pontos estratégicos da cidade freqüentados pelo público alvo e em grupos de Terceira Idade já existentes. O procedimento de divulgação e recrutamento de novos participantes é realizado sempre no início do ano, nos meses de janeiro e fevereiro.

Após a divulgação, as idosas que demonstram interesse em participar do programa de treinamento, entram em contato com o LAFE e agendam uma primeira visita a

direção do tronco. Para os flexores de quadril é realizado o seguinte exercício: com o quadril afastado no sentido ântero-posterior e com o quadril bem estendido, as idosas são instruídas a apoiar firmemente uma das mãos no solo e estender um pouco o tronco. No sexto exercício, as idosas alongam os flexores de joelho da seguinte forma: sentadas com os joelhos estendidos são instruídas a inclinar o tronco na direção do joelho. Para o último exercício (extensão do joelho) as idosas são instruídas da seguinte forma: em pé, flexionar o joelho, e dessa forma, trazer o calcanhar na direção do quadril (ACHOUR, 2010).

Além das aulas, são realizadas palestras destinadas aos idosos nas quais são abordados temas que os participantes podem escolher de acordo com seu interesse (por exemplo: Atividade física e saúde mental; Força muscular e envelhecimento; Saúde bucal; Sexualidade e Envelhecimento), além de serem apresentados e explicados os resultados encontrados nas avaliações. Há também reuniões semanais entre professores e estagiários para planejamento das aulas e discussão de questões administrativas.

### ACOMPANHAMENTO DA CAPACIDADE FUNCIONAL

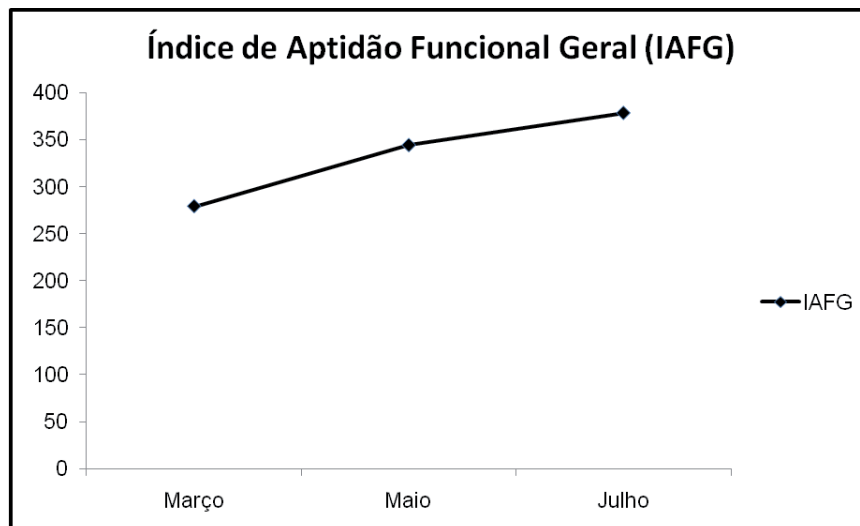
O treinamento da flexibilidade pode ter importantes repercussões nos mais variados sistemas que constituem o organismo humano (ex.: sistema cardiovascular, neuromuscular, somatossensorial, etc.). A bateria de testes

motores para idosos da *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance* (AAHPERD) (OSNESS et al., 1990 apud GOBBI et al., 2005), permite avaliar cinco componentes de CF: flexibilidade, coordenação, agilidade e equilíbrio dinâmico, resistência de força muscular e resistência aeróbia, sendo aplicada a cada dois meses. Além de avaliar estes componentes, a bateria da AAHPERD permite ainda, calcular o Índice de aptidão funcional geral (IAFG), o qual é resultado da soma de escores-percentis atribuídos aos valores encontrados para cada componente. O IAFG permite analisar o nível de aptidão funcional do indivíduo de forma global, e ainda classificá-lo de muito fraco a muito bom de acordo com os valores normativos propostos por Zago e Gobbi (2003) e Benedetti et al. (2007).

Neste sentido, o emprego da bateria de testes da AAHPERD nos permite realizar uma avaliação diagnóstica dos componentes da CF do indivíduo que adentra o grupo e monitorar seu comportamento ao longo do tempo. Os resultados das avaliações são repassados as participantes e têm auxiliado na aderência destas ao programa. A seguir, será apresentado o IAFG de algumas participantes para exemplificar o comportamento desta variável ao longo de quatro meses.

De acordo com os valores normativos, as participantes que compuseram a amostra iniciaram o treinamento classificadas em média como “Regular” (200 a 299 pontos) e finalizaram o período de acompanhamento classificadas como “Bom” (300 a 399 pontos).

**Gráfico 1.** Índice de aptidão funcional geral (IAFG) determinado pela soma dos escores-percentis dos cinco testes da bateria da American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance de acordo com valores normativos propostos por Zago e Gobbi (2003) (n = 20)



(2009), por exemplo, encontraram mudanças positivas na funcionalidade de idosos após a prática regular de exercícios de alongamento.

Diferentes estudos têm demonstrado que a prática regular de AF, além de promover melhora de variáveis fisiológicas, pode também proporcionar benefícios nas dimensões psicológicas e sociais na população idosa (ACSM, 2009; PRADO et al., 2010). Embora não tenham sido avaliadas nesses aspectos, as idosas relataram de modo informal se sentirem mais enérgicas e dispostas, com menos dores musculares e articulares, e observaram melhora na qualidade do sono. Em adição, pudemos perceber melhora na expressividade e interação das idosas, o que pode estar relacionado ao fato da atividade ser realizada em grupo.

Com relação à intervenção prática, poucas limitações foram encontradas, porém, devem ser consideradas. Algumas idosas não conseguiram realizar todos os exercícios propostos devido a dores relacionadas com doenças ósteo-articulares (artrite, artrose). Alguns exercícios que envolviam maior participação do equilíbrio e força muscular também apresentaram dificuldades para serem realizados no início do treinamento.

A manutenção da frequência semanal de treinamento (três vezes semanais) foi outra dificuldade encontrada, especialmente no inverno. Algumas participantes ausentavam-se frequentemente alegando que o horário de intervenção iniciava muito cedo (07:00 am), além de relatarem compromissos com a família e consultas médicas. Sendo assim, durante a elaboração de programas de AF deve-se considerar a existência de diferentes barreiras que podem contribuir para redução na aderência de muitos adultos idosos ao programa de treino.

Considerando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é importante ressaltar que, além dos

FILHO, J. C.; PRADO, A. K. G.; CECCATO, M.; GURJÃO, A. L. D.; GOBBI, L. T. B. Stretching in the Physical Activity Program for Elderly (PROFIT): improving the elderly's functional fitness. **Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo**, v. 23, n. 1, p. 1-6, jan./abr. 2012.

**ABSTRACT:** Several studies have reported physical and psychosocial benefits of regular physical activity. Stretching exercises, once they are easy to apply and learn, become a simple and effective way to improve functional capacity and quality of life of elderly individuals. In 2009 was created an activity within the extension project Physical Activity Program for Elderly (PROFIT), called Stretching group. It aims to present the technical /administrative organizational aspects involved in implementing a stretching group within the university extension project and to illustrate the applicability of this type of intervention in the elderly. The group is directed toward women, aged 60 years or older who do not engage in systematic physical activity. Due to the support provided by the university and the ease understanding and applicability of the exercises performed in the stretching group, it seems to be a relatively simple alternative to be implemented within a university extension project. In addition, there was a positive change in the Global functional fitness index (IAFG) of elderly participants. Thus, the implementation of other groups in different places should be encouraged. It is noteworthy that the multidisciplinary participation in health (physiotherapists, occupational therapists, psychologists, etc.) would enrich the benefits provided by this type of intervention for the elderly.

**KEYWORDS:** Training/prevenção & controle; Pliability; Aging; Muscle stretching exercises; Aged; Women.

## REFERÊNCIAS

---

benefícios para as participantes, o grupo de alongamento proporcionou também a elaboração de trabalhos científicos e vivência pedagógica por parte dos alunos de graduação do curso de Educação Física da UNESP. Os alunos tiveram a oportunidade de conviver com a população idosa, conhecer as especificidades da prática de exercício físico para esse grupo populacional e ainda, participar de eventos científicos com apresentação de trabalhos (GALLO, 2009; GRIMALDI, 2009), complementando e enriquecendo desta forma sua formação acadêmica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste sentido, o grupo de alongamento, no que diz respeito aos aspectos organizacionais técnico/administrativos, surge como uma alternativa relativamente simples de ser implantada dentro de um projeto de extensão universitária. Essa facilidade foi possível graças ao apoio da universidade aos projetos de extensão e a facilidade de compreensão e aplicabilidade de exercícios de alongamento, o que promove maior adesão de idosos ao programa.

Dessa forma a implementação de outros grupos, em diferentes locais deve ser incentivada. Vale ressaltar que, a prática regular de atividade física, incluindo a realizada num grupo de alongamento, insere-se como intervenção no contexto da saúde. Como se sabe, ações direcionadas à saúde estão ligadas à intervenção de diferentes profissionais e, assim sendo, a atuação multidisciplinar, através da qual profissionais de saúde (fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos entre outros), realizam intervenções específicas, no contexto de um grupo de alongamento, expandiria os benefícios para a saúde dos idosos participantes.

GALLO, L. H.; GOBBI, S.; GONÇALVES, R.; JAMBASSI



ACHOUR Jr, A. *Exercícios de alongamento: anatomia e fisiologia*. São Paulo: Manole, 2010.

ACSM (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE); CHODZKO-ZAJKO, W. J.; PROCTOR, D. N.; SINGH, M. A. F.; et al. exercise and physical activity for older adults: position stand from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med. Sci. Sports Exerc.*, p. 1510-1530, 2009.

BENEDETTI, T. R. B.; MAZO, G. Z.; GOBBI, S.; et al. Valores normativos de aptidão funcional em mulheres de 70 a 79 anos. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.*, v. 9, p. 28-36, 2007.

DIPIETRO, L.; CASPERSEN, C. J.; OSTFELD, A. M.; et al. A survey for assessing physical activity among older adults. *Med. Sci. Sports Exerc.*, v. 25, p. 628-642, 1993.

GALLO, L. H.; GONÇALVES, R.; GURJÃO, A. L. D.; et al. Efeito do treinamento de flexibilidade na amplitude de movimento e agilidade de idosas. In: 32º Simpósio Internacional de Ciências do Esporte, 2009, São Paulo - SP. *Rev. Bras. Cien. Mov.*, v. 17, p. 216, 2009.

GALLON, D.; RODACKI, A. L.; HERNANDEZ, S. G.; DRABOVSKI, B.; OUTI, T.; BITTENCOURT, L. R.; et al. The effects of stretching on the flexibility, muscle performance and functionality of institutionalized older women. *Braz. J. Med. Biol. Res.* v. 44, n. 3, p. 229-235, 2011.

GOBBI, S.; VILLAR, R.; ZAGO, A. S. *Bases teórico-práticas do condicionamento físico*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

GRIMALDI, G.; GOBBI, S.; GONÇALVES, R.; et al. Efeito do treinamento de flexibilidade na força muscular de idosas. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNESP, 21., São José do Rio Preto, 2009. *Anais*. São José do Rio Preto, 2009.

MAZO, G. Z.; MEURER, S. T.; BENEDETTI, T. R. B. Motivação de idosos para a adesão a um programa de exercícios físicos. *Psicol. Am. Lat.*, n. 18, 2009.

NELSON, M. E.; REJESKI, W. J.; BLAIR, S. N.; et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, v. 116, p. 1094-1105, 2007.

NETZ, Y.; WU, M. J.; BECKER, B. J.; et al. Physical activity and psychological well-being in advanced age: a meta-analysis of intervention studies. *Psychol. Aging*, v. 20, p. 272-284, 2005.

PRADO, A. K. G.; SCHWARTZ, G.; TANÁKA, K.; et al. Efeito agudo e crônico de um programa de atividades física realizado no playground da longevidade nos estados de ânimo de idosos. *Rev. Educ. Física - UEM*, v. 21, 2010.

RAFFERTY, A. P.; REEVES, M. J.; MCGEE, H. B.; et al. Physical activity patterns among walkers and compliance with public health recommendations. *Med. Sci. Sports Exerc.*, v. 34, p. 1255-1261, 2002.

SCHOENBORN, C. A.; ADAMS, P. F.; BARNES, P. M.; et al. Health behaviors of adults: United States 1999-2001. *Vital. Health Stat.*, v. 10, p. 1-79, 2004.

STANZIANO, D. C.; ROOS, B. A.; PERRY, A. C.; et al. The effects of an active-assisted stretching program on functional performance in elderly persons: a pilot study. *Clin. Interv. Aging*, v. 4, p. 115-120, 2009.

ZAGO, A. S.; GOBBI, S. Valores normativos da aptidão funcional de mulheres de 60 a 70 anos. *Rev. Bras. Cin. Mov.*, v. 11, n. 2, p. 77-86, 2003.

Recebido para publicação: 02/03/2011

Aceito para publicação: 01/02/2012