

# **INFLUÊNCIA DE UM PROGRAMA DE CAMINHADA NAS ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA DE IDOSOS**

**FELIPE BARTOLOTTO  
WANESSA YSIS  
AUREA MINEIRO  
DILMAR PINTO GUEDES JR  
FABRÍCIO MADUREIRA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA DE SANTOS (FEFIS-UNIMES)  
SANTOS – SP – BRASIL  
e-mail: felipe\_augusto.wf2@hotmail.com**

## **INTRODUÇÃO**

De acordo com Kallien e Markku (1995) o envelhecimento é um processo inexorável aos seres vivos que conduz a uma perda progressiva das aptidões funcionais do organismo, aumentando o risco do sedentarismo, que por sua vez vem sofrendo importante pressão do avanço tecnológico ocorrido nas últimas décadas, o que contribui como fator de risco para as doenças crônico-degenerativas, especialmente as afecções cardiovasculares, principal causa de morte nos idosos (KALACHE & COOMBES, 1995; PATE, et al, 1995; AOYAGI & SHEPHARD, 2009).

As alterações nos domínios biopsicossociais também põem em risco a qualidade de vida do idoso, por limitar a sua capacidade para realizar, com vigor, suas atividades do cotidiano e colocar em maior vulnerabilidade a sua saúde (STEVENS, et al, 2009). Como exemplo, a revisão proposta por Galna et al (2009) que demonstram a maior instabilidade do idoso frente a ambiente com restrições de deslocamento.

Segundo Vuori, (1995) e Reelick, et al, (2009) um dos fatores que tem contribuído para amenizar os processos degenerativos naturais do envelhecimento é a prática de exercício físico, que além de combater o sedentarismo, pode contribuir de maneira significativa para a manutenção da aptidão física do idoso, seja na sua vertente da saúde como nas capacidades funcionais. Entretanto, deve-se refletir que os resultados são específicos e se o programa de exercícios for interrompido as vantagens desencadeadas pelo mesmo são perdidas (MICHAELIS, et al, 2008).

Os exercícios aeróbios em idosos têm sido considerados como um importante componente de estilo de vida saudável, melhorando as capacidades funcionais. Recentemente, esta opinião tem sido reforçada por novas evidências científicas (SCHAAN e HARZHEIM, 2004; PROHASKA, et al, 2009; VANSWEARINGEN, et al, 2009) vinculando o exercício aeróbio regular com uma série de benefícios tais como: diminuição na concentração de triglicerídeos (TG), lipoproteínas de baixa densidade (LDL), colesterol total (CT) e resistência à insulina, no qual apresentam relação inversa com o desenvolvimento de doenças crônico degenerativas (AOYAGI e SHEPHARD, 2009; ARAÚJO, 2005).

Em outros trabalhos como de Herbert e Teague, (1989); Morris e Salmon, (1994); Mcmurdo e Rennie, (1993) os resultados sugerem que as razões psicológicas e sociais também são importantes para a adesão de idosos em um programa de exercício e estão diretamente relacionadas com: redução da ansiedade, da depressão e apoio social (família, esposo(a) e profissionais da saúde). O conhecimento e a crença dos benefícios que a atividade física promove para a saúde e melhora, podem motivar inicialmente o indivíduo à atividade física (SHARPE e CONNELL, 1992). Contudo, sentimentos de bem-estar e divertimento parecem ser razões fortes para a aderência dos indivíduos em programas de atividade física (McMURDO, et al 1993). Segundo Robergs e Roberts, (2002) a prática de exercícios aeróbios sistematicamente pode gerar benefícios para os idosos, principalmente os relacionados à

qualidade de vida principalmente no que diz respeito a variáveis psicológicas.

Com base nos referenciais apresentados anteriormente é inconcebível a descrença no potencial da prática sistemática da atividade física no idoso e proposições sólidas como ACSM, (2009) têm sido feitas nos últimos anos para a especificidade do treinamento com este tipo de população, entretanto, a transferência dos efeitos positivos do exercício nos diferentes sistemas corporais para as atividades diárias, ainda parece não estar bem definido, neste paper, o problema será entendido como funcionalidade, portanto, a melhora do sistema cardiovascular indica um potencial para subir escadas mais eficiente? , ou, treinamentos que envolvam atividades aquáticas como a hidroginástica melhoram a capacidade de um idoso de se deslocar em ambiente terrestre com a eficiência, em atividades que induzam a mudança de direção? Este problema tem sido investigado desde o final da década de 70 (NEWELL & SHAPIRO, 1976; ADAMS, 1987; WULF & SCHIMIDT, 1988; NEWELL, 1991) em suma os autores descrevem limitações nos efeitos da transferência de uma habilidade para outra habilidade motora, porém, nestes estudos fortes indicações apontam para o efeito da transferência motora, ser real quando duas variáveis estão controladas: a primeira diz respeito a variabilidade da prática no processo de aquisição de uma habilidade motora, desta forma, programas que propõem variações na execução da habilidade como o andar, terão maior probabilidade para favorecer a transferência destas aquisições para situações do mundo real, o que inicialmente seria limitado, caso o programa estivesse restrito a prática da caminhada, por exemplo, apenas em esteira ergométrica; a segunda variável é que a habilidade transferida deve ser semelhante a nova habilidade, principalmente quanto aos componentes e sincronização entre os mesmos.

Atualmente parece não existir um consenso forte sobre a transferência dos efeitos do treinamento de capacidades como força ou resistência, para tarefas do mundo real em idosos (Faber et al, 2006; Gardner et al, 2000; Shumway-Cook, et al, 1997), sendo assim, investigações que proponham aprofundamento neste tema tornam-se necessárias para maior esclarecimento do tema em discussão.

## **OBJETIVO**

Avaliar a influencia de um programa de caminhada nas atividades da vida diária de idosos (AVDS).

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Foi feito um estudo piloto com 20 alunos do gênero feminino com média de idade de 61 anos residentes na cidade de Santos, o qual realizaram treinos de caminhada de 60 minutos divididos em 15 minutos de aquecimento, 40 minutos de exercícios focados diretamente na caminhada com diferentes intensidades, mensuradas através da escala subjetiva de esforço (Wilder e Brennan, 1993) e variações de terrenos como calçadas, gramados, areia e água, ainda, foram utilizados materiais como: cadeiras, caneleiras de 2 Kg e colchonetes, nos 5 minutos restantes eram realizados relaxamentos. O treinamento ocorreu 3 vezes por semana e foram utilizados os testes de AVDS proposto por Andreotti e Okuma, 1999 e caminhada de 6 minutos proposto por Riklir e Jones, (1998), porém este experimento teve a duração de 2 semanas devido a saída de alguns voluntários, por via da dificuldade de se locomover ao local de treinamento, impossibilitando assim a continuidade deste projeto.

Com base nas dificuldades apresentadas anteriormente, foi realizado um experimento de caminhada com idosos asilados, contendo 27 idosos de ambos os gêneros com média de idade de 71 anos, todos sedentários e moradores na instituição São Vicente de Paula localizada na cidade de Santos, o qual realizaram treinamentos de caminhada 4 vezes por

semana, pelo período de 2 meses. As aulas tiveram a duração de 60 minutos, divididas em 15 minutos de aquecimento, utilizando-se de caminhadas com diferentes amplitudes de passadas e baixas intensidades, alongamentos dinâmicos e dinâmicas de grupo como jogos de cooperação e auto-superação focando potencializar a interação do grupo, 40 minutos de treinamento de caminhada contendo diferentes intensidades, mensuradas com a escala de esforço de Wilder e Brennan (1993) que classifica o esforço em 5 níveis diferentes: 1=muito leve, 2=leve, 3=moderado, 4=forte, 5=muito forte e 5 minutos de relaxamentos e alongamentos. Para a motivação dos idosos no período do treinamento foram utilizadas estratégias de auto-superação como, por exemplo, caminhar uma determinada distância e marcar o tempo, para nas próximas séries tentar manter ou diminuir o tempo realizado inicialmente. O treinamento foi realizado na instituição São Vicente de Paula e foi utilizado apenas o tipo de terreno asfaltado, diferentemente do estudo piloto, devido às normas da instituição não permitir a saída dos idosos, por questão de segurança.

Para as avaliações foi estabelecida uma parceria com o Laboratório de Avaliação Física e Performance Motora (LAFPM) localizada na Faculdade de Educação Física de Santos – FEFIS – UNIMES onde um avaliador compareceu na instituição a cada 2 semanas para realizar os testes, as avaliações aplicadas para as capacidades físicas foram os AVDS (Andreotti e Okuma, 1999) composto pelos testes: sentar e levantar da cadeira durante 1 minuto, com o objetivo de realizar esta ação o maior número de vezes, subir e descer 15 degraus, onde para ambos o objetivo é realizar a ação no menor tempo possível e calçar meias também para o menor tempo possível, além disso, foi realizado o teste para a aptidão física, caminhada de 6 minutos, onde o avaliado tem que realizar a maior metragem possível.

Os materiais utilizados foram: a) relógio da marca ADDIDAS para controlar o tempo de treinamento, intervalos e séries; b) computador da marca ACCER para a tabulação dos dados obtidos nas avaliações; c) trena para a medição do local de treino; d) programa estatístico SPSS para a obtenção dos resultados.

## RESULTADOS

Analisando as tabelas abaixo, podemos observar que o grupo de idosos avaliado obteve diferença estatística significativa, para pré e pós-treinamento para todas as variáveis.

**Tabela 1. Descrição das médias e desvio padrão dos testes de AVDS em idosos**

	SD 15 Pré	SD 15 Pós	DD 15 Pré	DD 15 Pós	CM Pré	CM Pós
Média	58,7	53,74*	59,85	52,63*	43,11	38,30*
DP	16,21	14,65	12,04	11,14	8,31	7,56

\*Indica diferença estatística significativa entre os momentos pré e pós para  $P \leq 0,05$ . DP = Desvio Padrão, SD 15 = Subir 15 degraus, DD 15= Descer 15 degraus, CM= Calçar meias.

**Tabela 2. Descrição das médias e desvio padrão dos testes de AVDS em idosos**

	SL Pré	SL Pós	TC Pré	TC Pós
Média	17,48	24,70*	267,41	290,37*
DP	6,99	6,29	46,21	48,57

\*Indica diferença estatística significativa entre os momentos pré e pós para  $P \leq 0,05$ . DP = Desvio Padrão, SL= Sentar e levantar em 1 Minuto, TC= Teste de caminhada de 6 Minutos.

## DISCUSSÃO

Com base nas proposições feitas por (NEWELL & SHAPIRO, 1976; ADAMS, 1987; WULF & SCHIMIDT, 1988; NEWELL, 1991), foi idealizado um programa de caminhada que possuía em essência a variabilidade da habilidade de andar para uma maior aquisição de habilidades sequenciais onde o caminhar era um dos componentes básicos. Os resultados encontrados neste experimento tornam possível a observação de que os idosos que realizaram o treinamento de caminhada melhoraram de forma significativa em todas as variáveis analisadas, comparando pré e pós treinamento, mostrando que para esse grupo, o treinamento específico de caminhada em diferentes condições de restrição da tarefa foi eficiente para a melhora nos AVDS, corroborando com os achados da literatura científica (HERNANDES & BARROS, 2004; RABELO et al, 2004; PASSOS et al, 2008; SIMÕES et al, 2010).

## CONCLUSÃO

O programa mostrou-se eficiente para a transferência das habilidades treinadas para as condições que envolviam as tarefas físicas relacionadas com os AVDS, que foram subir 15 degraus, descer 15 degraus, colocar meias, sentar e levantar em 1 minuto e o teste de 6 minutos. Novos estudos comparando programas de prática variada e não variada devem ser estimulados a fim de possibilitar discussões mais robustas sobre as magnitudes de transferência entre programas com desígnios distintos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSM. American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exerc*, v. 41, p. 687–708, 2009.

ADAMS, J. A. Historical review and appraisal of research on the learning, retention, and transfer of human motor skills. *Psychological Bulletin*, v. 101, n.1, p.41-74, 1987.

ANDREOTTI RA, OKUMA SS. Validação de uma bateria de testes de atividades da vida diária para idosos fisicamente independentes. *Rev.Paul.Educ.Fis.*, v.13, p. 46-66, 1999.

AOYAGI Y, SHEPHARD RJ. Steps per day: the road to senior health? *Sports Med*. v. 39, n. 6, p.423-38, 2009.

ARAÚJO F. Perfil lipídico de indivíduos sem cardiopatia com sobrepeso e obesidade. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v.84, n.5, p.405-409, 2005.

FABER, M. J.; BOSSCHER, R. J.; PAW, M. J. C. A.; WIERINGEN, P. C. V. Effects of Exercise Programs on Falls and Mobility in Frail and Pre-Frail Older Adults: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehabil*, v. 87, 2006.

GALNA B, PETERS A, MURPHY AT, MORRIS ME. Obstacle crossing deficits in older adults: A systematic review. *Gait Posture*. 2009.

Gardner, M. M.; Robertson, M. C.; Campbell, A. J. Review: Exercise in preventing falls and fall related injuries in older people: a review of randomised controlled trials. *Br J Sports Med*, v. 34, p.7-17, 2000.

HERBERT L, TEAGUE ML. Exercise adherence and older adults: a theoretical perspective. *Activities, Adaptation and Aging*, New York, v.13, n.1, p.91-105, 1989.

HERNANDES, E. S. C.; BARROS, J. F. Efeitos de um programa de atividades físicas e educacionais para idosos sobre o desempenho em testes de atividades da vida diária. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, Brasília, v. 12, n. 2, jun. 2004.

KALACHE A, COOMBES Y. Population aging and care of the elderly in Latin America and the Caribbean. *Rev Clin Gerontol* v. 5, p. 347-55, 1995.

KALLINEN M, MARKKU A. Aging, physical activity and sports injury. An overview of common sports injuries in the elderly. *Sports Med.*, v. 20, p. 41-52, 1995.

McMURDO MET, RENNIE L. A controlled trial of exercise by residents of old people's homes. *Age and Ageing*, London, v.22, p.11-15, 1993.

MICHAELIS I, KWIET A, GAST U, BOSHOF A, ANTVORSKOV T, JUNG T, RITTWEGER J, FELSEMBERG D. Decline of specific peak jumping power with age in master runners. *J Musculoskelet Neuronal Interact*. v. 8, n.1, p. 64-70, 2008.

MORRIS M, SALMON P. Qualitative and quantitative effects of running on mood. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, Torino, v.34, p.284-291, 1994.

NEWELL, K. M. Motor Skill Acquisition. *Annual Review of Psychology*. v. 42, p. 213-237, 1991.

NEWELL, K. M.; SHAPIRO, DIANE C. Variability of practice and transfer of training: Some evidence toward a schema view of motor learning. *Journal of Motor Behavior*, v. 8, n.3, p. 233-243, 1976.

PATE R, PRATT M, BLAIR SN, HASKELL W, MACERA CA, BOUCHARD C, et al. Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*, v. 273, p.402-7, 1995.

PASSOS, B. M. A.; SOUZA, L. H. R.; SILVA, F. M.; LIMA, R. M; OLIVEIRA, R. J. Contribuições da hidroginástica nas atividades da vida diária e na flexibilidade de mulheres idosas. *R. da Educação Física/UEM Maringá*, v. 19, n. 1, p. 71-76, 2008.

PROHASKA TR, EISENSTEIN AR, SATARIANO WA, HUNTER R, BAYLES CM, KURTOVICH E, KEALEY M, IVEY SL. Walking and the preservation of cognitive function in older populations. *Gerontologist*. v. 49, n. 1, p. 86-93, 2009.

RABELO, R. J.; BOTTARO, M.; OLIVEIRA, R. J.; GOMES, L. Efeitos da natação na capacidade funcional de mulheres idosas. *R. bras. Ci. e Mov. Brasília*, v. 12, n. 3, p. 57-60, 2004.

REELICK MF, VAN IERSEL MB, KESSELS RP, RIKKERT MG. The influence of fear of falling on gait and balance in older people. *Age Ageing*. v. 38, n. 4, p. 435-40, 2009.

RIKLIR R, JONES J. The reliability and validity of 6 minutes walk test as a measure of physical endurance in older adults. *Journal of aging and physical activity*. v.63, p. 63-375,1998.

ROBERGS, A.K.; ROBERTS, S.C. Princípios fundamentais de fisiologia do exercício: para aptidão, desempenho e saúde. São Paulo: Phorte, 2002.

SCHAAN B, HARZHEIM E, GUS I. Perfil de risco cardíaco no diabetes mellitus e na glicemia de jejum alterada. Revista de Saúde Pública. São Paulo, v.38, n.4, p.529-36, 2004.

SHARPE P, CONNELL C. Exercise beliefs and behaviors among older employees: a health promotion trial. The Gerontologist, Washington, v.32, n.4, p.444-449, 1992.

SHUMWAY-COOK, A.; GRUBER, W.; BALDWIN, M. LIAO, S. The Effect of Multidimensional Exercises on Balance, Mobility, and Fall Risk in Community-Dwelling Older Adults. PHYS THER, v.77, p. 46-57, 1997.

SIMÕES, L. A.; DIAS, J. M. D.; MARINHO, K. C; PINTO, C. L. L. R.; BRITTO, R. R. Relação da função muscular respiratória e de membros inferiores de idosos comunitários com a capacidade funcional avaliada por teste de caminhada. Rev Bras Fisioter, v.14, n. 1, p. 24-30, 2010.

STEVENS JA, THOMAS K, TEH L, GREENSPAN AI. Unintentional Fall Injuries Associated with Walkers and Canes in Older Adults. Treated in U.S. Emergency Departments. J Am Geriatr Soc. 2009.

VANSWEARINGEN JM, PERERA S, BRACH JS, CHAM R, ROSANO C, STUDENSKI SA. A Randomized Trial of Two Forms of Therapeutic Activity to Improve Walking: Effect on the Energy Cost of Walking. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2009.

VUORI I. Exercise and physical health musculoskeletal health and functional capabilities. Res Q Exerc Sport. v. 66, p. 276-85, 1995.

WILDER, R.; BRENNAN, D. Physiological Responses to Deep Water Running in Athletes. Sports Medicine Science, v. 16, n. 6, p. 374-380, 1993.

WULF, G.; SCHMIDT, R. A. Variability in practice: Facilitation in retention and transfer through schema formation or context effects? Journal of Motor Behavior, v. 20, n.2, p. 133-149, 1988.

Endereço: Rua Visconde de Cairu, nº 88 apto. 32B. Telefone: (13) 3322-5831 / 7816-9016.  
E-mail. felipe\_augusto.wf2@hotmail.com