

ARTIGO ORIGINAL

**IMPACTO DE UM PROGRAMA NÃO SUPERVISIONADO DE CAMINHADA NO
NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E ESTÁGIOS DE COMPORTAMENTO NA
COMUNIDADE**

**IMPACT OF AN UNSUPERVISED WALKING PROGRAM ON PHYSICAL ACTIVITY
LEVEL AND BEHAVIOR STAGE IN THE COMMUNITY**

Autores: Leonardo José da Silva^{1,2}, Douglas Roque Andrade^{1,2} e Maurício dos Santos^{1,2} Victor Keihan Rodrigues Matsudo^{1,2}.

¹Programa Agita São Paulo

²Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul –
CELAFISCS.

Correspondência: Rua Heloísa Pamplona, 269 – sala 31. CEP 09520-320 –
Bairro Fundação – São Caetano do Sul – São Paulo - Brasil. Telefones: (55-
11) 42298980 e 4229 9643.

E-mail: leonardo@agitasp.org.br e celafiscs@celafiscs.org.br

Recebido: 28/01/2009

Aceite: 30/05/2009

RESUMO:

O objetivo deste estudo foi analisar o impacto de um programa supervisionado de caminhada sobre o nível de atividade física e mudança dos estágios de comportamento na comunidade. A amostra foi composta por 114 indivíduos, de ambos os gêneros, com média de idade de $38,14 \pm 11,41$ anos. O presente estudo foi dividido em dois momentos, totalizando 33 semanas, sendo: 16 semanas com orientação de um profissional e 17 semanas sem supervisão do grupo de caminhada por um profissional. Foi utilizada análise descritiva, análise de variância não paramétrica, delta percentual, Qui-Quadrado e análise de regressão univariada, sendo o nível de significância adotado de $p < 0,05$. Foram classificados como insuficientemente ativos 68% dos indivíduos e apenas 32% como suficientemente ativos. Após o período de orientação foi observado 43% de indivíduos insuficientemente e 57% indivíduos suficientemente ativos. Após 17 semanas sem supervisão as proporções foram parecidas com o momento de orientação, sendo estas diferentes do "baseline" ($p < 0,05$). Foi observada uma diminuição de 97,14% entre os indivíduos classificados como pré-contemplativos entre o momento inicial e o momento de orientação e aumento de 96,3% nos indivíduos classificados no estágio de manutenção no mesmo período.. Programas não supervisionados de caminhada aumentam o nível de atividade física. O conhecimento adquirido durante o processo de orientação e o desenvolvimento da habilidade para a caminhada possivelmente influenciaram na manutenção do nível de atividade física a curto e médio prazo após a suspensão da orientação para a prática da caminhada.

PALAVRAS-CHAVE: Atividade Física, Estágios de Comportamento, Caminhada

ABSTRACT:

The aim of this study was to examine the impact of a non supervised walking program on the physical activity level and change in behavior stages in the community. Sample comprised 114 individuals of both genders, with average age of 38.14 ± 11.41 years old. This study was divided into two periods, totalizing 33 weeks, being 16 professionally oriented weeks and 17 weeks without supervision of the walking group. The analysis methods used were: descriptive analysis, non-parametric analysis of variance, delta percentage, chi-square test and univariate regression, with the adopted level of significance $p < 0.05$. The subjects were classified as insufficiently active (68%) and as sufficiently active (only 32%). After an orientation period, 43% of individuals were classified as insufficiently active, and 57% as sufficiently active. After 17 weeks without supervision, the proportions were similar to the period of orientation, being significantly different from the baseline ($p < 0.05$). A 97,14% decrease in the number of individuals classified as pre-contemplative was observed between baseline and orientation period, also an increase of 96,3% in subjects classified in the maintenance stage in the same period was noticed. Non supervised walking interventions are able to increase the level of physical activity. The knowledge obtained during the supervision and the development of the ability to walk probably influenced the maintenance of the physical activity level in the short and medium term after the suspension of the orientation of the walking program.

KEYWORDS: Physical Activity, Stages of Behavior, Walking

INTRODUÇÃO:

É conhecido que a inatividade física é fator de risco para diversos tipos de doenças como as cardiovasculares, diabetes, hipertensão, obesidade e o câncer ^(19, 18).

Até 1960, as doenças infecto-contagiosas eram a principal causa de mortes no Brasil. Ao que diminuiu ao longo das décadas esse perfil foi se modificando, aumentando de forma significativa as mortes por doenças crônicas não transmissíveis, refletindo em grande parte as mudanças no estilo de vida da população ⁽³⁾.

No Brasil no ano de 2004, foram notificados cerca de 2 milhões de casos de doenças cardiovasculares graves, o que corresponde a 5,2% da população brasileira acima de 35 anos. Naquele mesmo ano, o custo direto em saúde pública ultrapassou os 30 bilhões de reais, sendo que 36,4% foram destinados para o tratamento das doenças do sistema circulatório ⁽¹⁾.

Recentemente a “*American Heart Association e o American College of Sports Medicine*” ⁽⁷⁾ publicaram um novo posicionamento sobre as recomendações mínimas para atividade física, enfatizando que toda a população adulta deveria realizar trinta minutos de atividade física de intensidade moderada em pelo menos cinco dias da semana, de maneira contínua ou acumulada.

Segundo Matsudo S et al (2002), a área metropolitana da cidade de São Paulo era composta por 61,8% de indivíduos suficientemente ativos, que cumpriam as recomendações mínimas de atividade física ⁽¹⁰⁾.

Alguns dados da literatura⁽¹¹⁾ indicam que a caminhada seria a atividade mais prevalente na população, mesmo entre aqueles classificados como sedentários, tornando-se um importante instrumento de programas de promoção de atividade na população. Além disso, pode ser realizada em diferentes intensidades, em grupos ou de forma individual, não necessitando de material ou local específico e apresentando baixo risco de lesão. Outro fato importante é que a caminhada deveria ser uma das estratégias de intervenção prioritária, focada na minimização de fatores de risco, podendo ser um instrumento efetivo para a saúde pública, reduzindo custos com medicamentos, horas de atendimento médico, internações e agravos no perfil geral de saúde da população.

Sallis e Owen (1997)⁽¹⁷⁾ ressaltam que uma das dificuldades encontradas pelos profissionais da saúde para modificar o estilo de vida da população é o desconhecimento de técnicas, modelos e teorias que auxiliem as pessoas a modificarem seu comportamento. Dentre os modelos e teorias utilizados para intervenções na prática de atividades físicas, podemos citar o modelo transteórico ou de estágios de comportamento. Esta teoria estabelece que os indivíduos apresentam estágios distintos de comportamento ou motivação em relação a prática de atividade física. A orientação da atividade física dentro deste modelo propõe uma tentativa de progresso no estágio comportamental, tornando o indivíduo cada vez mais ativo⁽¹⁶⁾.

Publicações que evidenciem a efetividade de programas comunitários para incremento do nível de atividade física, ainda carecem de mais informações. Em recente estudo publicado por Hoehner CM et al (2008)⁽⁸⁾

analisando programas de intervenções para atividade física na América latina, encontraram uma tendência de programas de voltados para uma abordagem de campanhas informativas e de mudança de comportamento.

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar o impacto de um programa não supervisionado de caminhada no nível de atividade física e mudança dos estágios de comportamento na comunidade.

MÉTODOS

A amostra foi composta por 114 indivíduos, de ambos os gêneros, com média de idade de $38,14 \pm 11,41$ anos, que participaram de uma intervenção realizada em parque público, situado em Santo Amaro, na região sul da cidade de São Paulo, que tem aproximadamente por volta de 218.558 habitantes, sendo 40% destes de baixa renda.

Para recrutamento da amostra, foram confeccionados convites de participação em grupo de caminhada, distribuídos no entorno da comunidade, durante um período de 3 semanas.

O presente estudo foi dividido em dois momentos, totalizando 33 semanas, sendo: 16 semanas com orientação de um profissional e 17 semanas sem supervisão do grupo de caminhada por um profissional. A supervisão da caminhada (16 semanas) foi composta por avaliação inicial (nível de atividade física e estágio de comportamento) e um encontro semanal com um profissional de educação física que orientava sobre formas de incrementar o nível de atividade física nas atividades do cotidiano, com ênfase na caminhada,

que incluía orientações sobre freqüência, duração, modo (contínuo ou acumulado) e intensidade da caminhada.

Ao final do período de dezesseis semanas, foi suspenso o processo de orientação da caminhada e mensuradas novamente as variáveis do nível de atividade física e estágios de comportamento. Todos os indivíduos foram incentivados a continuar com a prática regular da caminhada como forma de aumentar o nível de atividade. Após dezessete semanas sem supervisão da caminhada, os indivíduos foram novamente avaliados quanto ao nível de atividade física e estágios de comportamento. Foram excluídos da amostra os indivíduos que não realizaram todas as avaliações do nível de atividade física e estágios de comportamento (n = 11).

Para mensuração do nível de atividade física dos indivíduos foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ - versão 8 curta). Para avaliação dos estágios de comportamento foi utilizado o instrumento proposto por Prochaska J, et al (1982) ⁽¹⁶⁾.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi utilizada análise descritiva para caracterização da amostra, com teste de tendência central e dispersão, análise de variância não paramétrica (teste de "Friedman"), para comparação do nível de atividade física entre os três momentos ("baseline", orientação e pós-supervisão). O delta percentual foi calculado para analisar as diferenças percentuais entre os momentos e análise de Qui-Quadrado utilizada para mensurar as diferenças entre as proporções de indivíduos em cada um dos estágios de comportamentos. Foi utilizada a

análise de regressão univariada, para identificar quanto que a mudança de estágio de comportamento estaria associada ao incremento na frequência e duração da caminhada como forma de atividade física. Foi adotado como nível de significância $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise inicial, 68% dos indivíduos foram classificados como insuficientemente ativos (sedentários + irregularmente ativos), enquanto 32% foram classificados como suficientemente ativos (ativos + muito ativos). Após o período de orientação foi observada uma mudança significativa sendo classificados como insuficientemente ativos 43% dos indivíduos de e 57% como suficientemente ativos. Após 17 semanas sem supervisão as proporções se mantiveram semelhantes as observadas no momento de orientação, sendo encontrados 45% de indivíduos irregularmente ativos e 54% de indivíduos suficientemente ativos, sendo estes valores significativamente diferentes do “baseline” ($p < 0,05$) (Figura I).

Ferreira M, et al (2005)⁽⁶⁾ analisaram o resultado de um programa de orientação, em atividade física e nutrição, durante 12 semanas sobre o nível de atividade física de mulheres idosas fisicamente ativas e encontraram um aumento na frequência de atividades moderadas de 47,9% ($p < 0,05$) em comparação ao grupo controle. Quando analisaram somente o grupo que recebeu a intervenção, encontraram um aumento significativo ($p < 0,05$), na frequência (97,6%) e na duração (150,9 %) da caminhada.

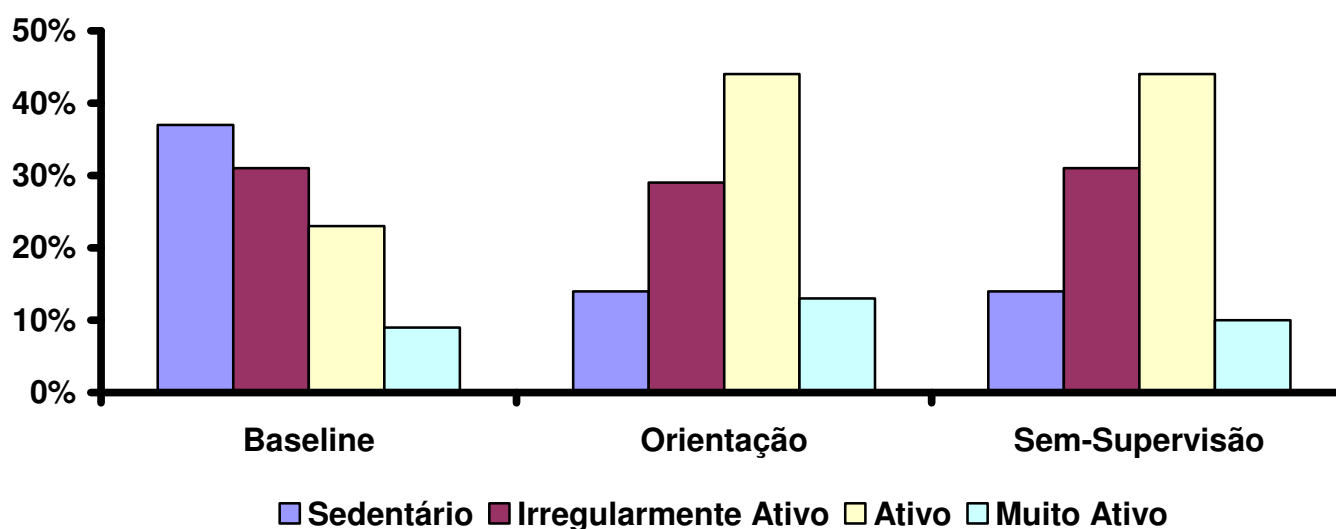
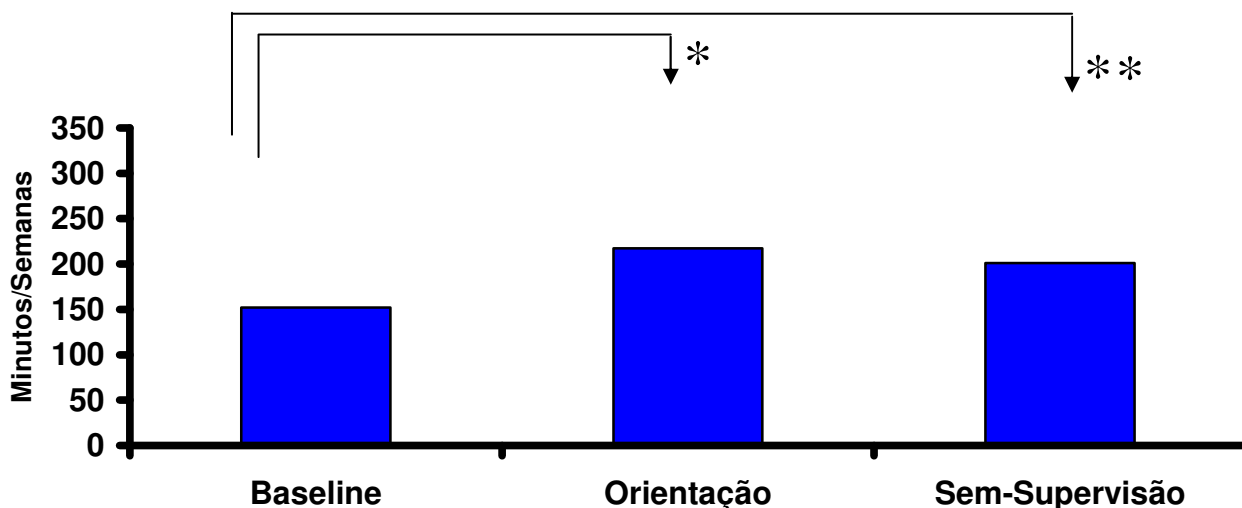


Figura I: Impacto do programa não supervisionado de caminhada na comunidade no nível de atividade física entre diferentes momentos de intervenção.

Quando analisado o nível de atividade física total (min/sem), foram encontradas diferenças significativas entre o “baseline” e o momento de orientação e entre o momento de orientação e sem supervisão. O aumento percentual de melhora no nível de atividade física dos indivíduos entre o “baseline” e o momento sem-supervisão foi de 39,1%, já a melhora percentual entre o momento de orientação e o momento sem-supervisão foi 7%. Quando analisada a mesma melhora percentual entre o “baseline” e o momento de orientação, encontramos um avanço de 29%. Já entre os momentos de orientação e o momento sem-supervisão, houve manutenção do nível de atividade física, mesmo quando foi realizada a suspensão da orientação da atividade física (Figura II).



*, ** $p < 0,05$

Figura II: Evolução no nível de atividade física total em diferentes momentos de um programa não supervisionado de caminhada na comunidade. (* Diferença significativa entre o “baseline” e orientação, ** Diferença significativa entre “baseline” e o período sem supervisão)

Dentre os fatores que determinam o sucesso de programas de caminhada, podemos citar os estágios de comportamento para a prática de atividade física, que visam descrever de que maneira os indivíduos progredem, por meio de fases ou estágios de mudança, podendo ser também um bom indicativo de como realizar as orientações isoladamente para os indivíduos participantes em grupos de caminhada.

Foram encontradas diferenças significativas entre as proporções de indivíduos classificados entre os estágios de comportamento nos diferentes momentos do presente estudo (Tabela I). Foi observada uma diminuição de 97,14% entre os indivíduos classificados como pré-contemplativos entre o

momento inicial e o momento de orientação e aumento de 96,3% nos indivíduos classificados no estágio de manutenção no mesmo período.

Tabela I: Evolução entre os estágios de comportamento para a atividade física em indivíduos em diferentes momentos de um programa não supervisionado de caminhada na comunidade.

Estágios de comportamento	“Baseline”	Orientação	Sem-Supervisão
	(0 semana)	(16 semanas)	(33 semanas)
	%	%	%
Pré-Contemplativo	3,5	0,1	0
Contemplativo	35,9	15,0	3,5
Preparação	23,6	35,9	0,61
Ação	19,3	19,3	32,4
Manutenção	0,7	19,3	24,6
Recaída	9,6	0,1	9,6

***p<0,05**

Ogilvie D, et al (2007)⁽¹⁵⁾ publicaram uma revisão sistemática sobre intervenções para promoção da caminhada, que incluiu dezenove estudos com amostra aleatória e 29 estudos com amostra não aleatória, que continham os resultados do impacto da caminhada nos indicadores de saúde, bem estar e aptidão física. Concluíram que intervenções com maiores níveis de qualidade

científica, como os ensaios clínicos, conseguiram aumentar o nível de atividade física dos indivíduos em até sessenta minutos por semana, com a indicação que este aumento ocorria em curto prazo.

Alguns estudos na literatura ^(12,14,15) encontraram que as intervenções que visam aumentar o nível de atividade física de determinadas populações, têm demonstrado incrementos significativos quando utilizaram o incentivo da caminhada como forma de locomoção.

Cruciani F, et al (2002)⁽⁵⁾, usaram acelerômetro para comparar o gasto energético entre aulas de ginástica e a caminhada utilizada como meio de transporte para ida e volta para residência das aulas de ginásticas em mulheres idosas fisicamente ativas, e encontraram diferença significativa entre o número de movimentos realizados entre as duas categorias de atividades 1673±929,4 e 905,1±374,5 counts/minutos (caminha e aula de ginástica respectivamente).

Em estudo populacional realizado por Azevedo M, et al (2007)⁽²⁾, associando a prática de atividade física realizada na adolescência e o nível de atividade física no lazer na fase adulta, concluíram que Indivíduos engajados com prática de atividade física na adolescência tem uma maior probabilidade de serem suficientemente ativos na fase adulta ($p < 0,05$).

Murphy M et al, (2006)⁽¹⁴⁾, em uma metanálise, onde analisaram vinte e quatro estudos aleatórios controlados, encontraram que programas de caminhada podem melhorar diversas variáveis preditoras de doenças cardiovasculares, principalmente entre os sedentários. No mesmo estudo, encontraram que programas de intervenções baseados em caminhada têm

duração média de 34,9 semanas, frequência de 4,4 dias/semanas e 38,4 minutos de duração por sessão, corroborando com os achados do presente estudo em que foi encontrado um incremento de 48,8 minutos de atividade física semanal, do momento inicial para o momento sem supervisão, estes resultados podem estar associados ao conhecimento adquirido durante o momento de orientação e incorporado as atividades do cotidiano como por exemplo atividades de locomoção.

Tabela II: Associação entre os estágios de comportamento e a duração e a frequência de caminhada em indivíduos participantes de programa não supervisionado de caminhada na comunidade.

	β	SE	R ²	p
Total				
Duração Caminhada	17,77	14,06	0,28	0,211
Frequência Caminhada	0,72	0,66	0,21	0,280
Homem				
Duração Caminhada	28,96	5,45	0,72*	0,041
Frequência Caminhada	2,50	0,79	0,28*	0,004
Mulher				
Duração Caminhada	18,10	9,95	0,82	0,071
Frequência Caminhada	1,36	0,63	0,12*	0,044

Quando analisadas as possíveis associações entre mudanças nos estágios de comportamento a prática regular de atividade física, foi encontrado um efeito maior e significativo entre os homens. Para cada mudança de um nível no estágio de comportamento, houve a um aumento em média de vinte e oito minutos de caminhada semanal. Já entre as mulheres foi encontrado incremento significativo apenas para frequência da caminhada.

Monteiro C, et al (2003)⁽¹³⁾, quando analisaram o tempo de atividade física de lazer no Brasil entre os anos de 1996-1997, encontraram que 36,4%

dos homens participaram de atividades físicas no tempo livre e apenas 16,4% das mulheres. Neste mesmo estudo encontraram ainda que 66,2% dos homens e 81,3% das mulheres realizavam caminhada por mais de trinta minutos, em pelo menos cinco dias por semana, e destes, 38,4% tinham como foco a realização de caminhada para saúde. No entanto, a proporção de indivíduos que realizavam atividade física no tempo de lazer reduziu de acordo com o avanço da idade chegando a aproximadamente a 10%.

A caminhada atualmente é reconhecida como um importante instrumento de saúde pública. Dados na literatura mostram que intervenções comunitárias são eficazes para aumento de 23% do nível de atividade física em sedentários ⁽⁹⁾. Estima-se que por volta de 30% dos homens e 47% das mulheres utilizam a caminhada como forma de incrementar seus níveis de atividade física durante o tempo de lazer, e destes, 50% caminham por mais de 150 minutos por semana ⁽²⁰⁾.

Intervenções individuais têm se mostrado eficazes para aumento do nível de atividade física, mas atingir um grande número de indivíduos é um desafio distinto. Intervenções com foco na caminhada são elaboradas com intuito de atingir um grande número de pessoas, em função de custo relativamente baixo e não ter a necessidade de supervisão dos indivíduos durante todo o período ⁽²⁰⁾.

Um estudo de Brownson R et al, (2005)⁽⁴⁾, analisando intervenção com foco no incremento da caminhada em uma comunidade rural, encontraram redução de 18%, entre os indivíduos que não cumpriam pelo menos 150 minutos de caminhada por semana.

Segundo Matsudo V et al (2006)⁽¹¹⁾, a caminhada pode auxiliar na redução do risco de morte prematura, redução de risco de morte cardiovascular, redução do risco de desenvolvimento de hipertensão, auxílio na diminuição da pressão arterial de pessoas hipertensas, redução do risco de desenvolvimento de câncer de cólon, redução da sensação de depressão e ansiedade e controle do peso corporal. Além disso, embora a sensibilização cujos são objetivos destes programas, é importante que se saiba que de 15% a 20% dos indivíduos de uma comunidade, irão relatar conhecimento de um programa antes mesmo de seu início. No entanto, estes modelos de programa, têm um enorme potencial de sucesso para auxiliar na aquisição de novas idéias, reforçar mensagens, atrair atenção para a prática regular de atividade física, e servirão de suporte para complementar a outras intervenções que possam estar ocorrendo na comunidade.

CONCLUSÃO:

Intervenções não supervisionadas de caminhada aumentam o nível de atividade física na comunidade. O conhecimento adquirido durante o momento de orientação e o desenvolvimento da habilidade para a caminhada e a diminuição de comportamento sedentário, possivelmente influenciaram o aumento do nível de atividade física a curto e médio prazo após a suspensão da orientação da caminhada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Azambuja M, Foppa M, Maranhão M, Achutti A. Impacto econômico dos casos de doença cardiovascular grave no Brasil: uma estimativa baseada em dados secundários. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. 2008; 91 (3): 163-171.
2. Azevedo M, Araujo C, Silva M, Hallal P. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. **Rev. Saúde Pública**. 2007; 41(1):69-75.
3. World Bank. Brazil addressing the challenge of non-communicable diseases in Brazil. **Document of the World Bank**. 2005; Report nº 32576-BR.

Brownson R, Baker E, Boyd R. A community-based approach to promoting walking in rural areas. **Am J Prev Med**. 2004; 27(1):28-34.
5. Cruciani F, Araújo T, Matsudo S, Matsudo V, Figueira A, Raso V. Gasto energético estimado de mulheres idosas em aulas de ginástica e durante a caminhada. **Revista Atividade Física & Saúde** 2002; 7(3): 30-38.
6. Ferreira M, Matsudo S, Matsudo V, Braggion G. Efeitos de um programa de orientação de atividade física e nutricional sobre o nível de atividade física de mulheres fisicamente ativas de 50 a 72 anos de idade. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. 2005; 11(3): 172-176.
7. Haskell W, Lee I, Pate R, Powell K, Blair S, Franklin B, Macera C, Heath G, Thompson P, Bauman A. Physical activity and public health. Updated recommendation for adults from the american college of sports medicine and the american heart association. **Circulation**. 2007; 116: 1-13.
8. Hoehner C, Soares J, Perez D, Ribeiro I, Josho C, Pratt M, Legetic B, Malta D, Matsudo V, Ramos L, Simões E, Brownson R. Physical activity interventions in latin America. A systematic review. **American Journal Preventive Medicine**. 2008; 34(3): 224-233.
9. Lee I, Buchner D. The Importance of Walking to Public Health. **Med. Sci. Sports Exerc**. 2008; 40 (7) supp: S512-S518.
10. Matsudo S, Matsudo V, Araújo T, Andrade D, Andrade E, Oliveira L, Braggion G. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Rev. Bras. Ci. Mov**. 2002; 10 (4): 41-50.

11. Matsudo V, Araújo T, Matsudo S. **Andar passaporte para a saúde. Diagnóstico & Tratamento.** 2006; 11 (2): 119-123.
12. Matsudo V, Matsudo S, Araújo T, Andrade D, Andrade E, Oliveira L. Caminhar para o trabalho ajuda a alcançar a recomendação de atividade física para promoção de saúde? Edição Especial. Revista Bras. Cienc. Mov. In: Anais do XXIX **Simpósio Internacional de Ciências do Esporte** 2006; p.118.
13. Monteiro C, Conde W, Matsudo S, Matsudo V, Bonsenor I, Lotufo P. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. **Revista Panamericana del Salud Publica.** 2003; 14 (4): 246-254.
14. Murphy M, Nevill A, Murtagh E, Holder R. The effect of walking on fitness, fatness and resting blood pressure: A meta-analysis of randomised, controlled trials. **Preventive Medicine.** 2007; 44 (5): 377-385.
15. Ogilvie D, Foster C, Rothnie H, Cavill N, Hamilton V, Fitzsimons C, Mutrie N. Interventions to promote walking: systematic review. **British Medical Journal.** 2007; 334: 1-10.
16. Prochaska J, Diclemente C. Transtheoretical therapy, toward a more integrative model of change. *Psychother. Theory Res. Pract.* 1982; 19: 276-288.
17. Sallis J & Owen N. Ecological Models. In: Glanz K, Lewis F, Rimer B. **Health behavior and health education: theory, research and practice.** San Francisco: Jossey-Bass. 1997; pp: 403-424.
18. Schooling C, Lam T, Li Z, Ho S, Chan W, Ho K, Than M, Cowling B, Leung G. Obesity, physical activity, and mortality in a prospective Chinese elderly cohort. **Arch. Intern. Med.** 2006; 166:1498-1504.
19. Sigal R, Kenny G, Wasserman D, Castaneda-Sceppa C, White Rd. Physical activity, exercise and type 2 diabetes. **Diabetes Care.** 2006; 29 (6): 1433- 1438.
20. Williams' D, Matthews C, Rutt C, Napolitano M, Marcus B. Interventions to Increase Walking Behavior. **Med. Sci. Sports Exerc.**,2008; 40 (7) Supp.: S567-S573.