

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA HABITUAL CALCULADO POR PEDÔMETRO
NO PROGRAMA ESPAÇO VERÃO EM AMERICANA-SP**Wallace de Assis Cruz¹, Roger Willian dos Santos Pinho¹, Adriana Boldrini dos Santos¹
Fernanda Schmidt¹, Emerson Roberto Michelim², Tiago Volpi Braz³**RESUMO**

Introdução: Analisar o nível de atividade física habitual ajuda os profissionais da área da saúde saber estabelecer metas e alcançar objetivos e compreender quais atividades necessárias a ser aplicada de acordo com o nível apresentado. **Objetivo:** diagnosticar o nível de atividade física habitual calculada por pedômetro em participantes de um programa de atividade física e comparar o número de passos diários entre gêneros. **Materiais e Métodos:** 62 sujeitos (56 ± 12,1 anos, 74,5 ± 8,8 kg, 1,69 ± 0,13m), 44 mulheres e 18 homens foram avaliados durante 3 dias consecutivos os números de passos diários, e os mesmo foram coletados através do sensor de movimento, cujo específico pedômetro. Os indivíduos utilizavam o aparelho durante todo o dia e ao final do dia era anotado em uma ficha o número de passos realizados no dia. **Resultados:** Os homens realizam mais passos diariamente que mulheres, apresentado diferenças significativas. de forma geral o nível da população investigada foi de 30 (48,4%) são sedentários, 27 (43,5%) são ativos leves e 5 (8,1%) ativos. **Discussão:** Os resultados encontrados corroboram com outros estudos, assim a classificação da maioria dos investigados serem sedentários pode acarretar a diversas patologias de caráter metabólico e cardíaco. **Conclusão:** Por fim, homens são mais ativos que mulheres que pode ser explicado pela amplitude de passada e razões do cotidiano.

Palavras-chave: nível de atividade física, pedômetro, espaço verão.

1-Graduando em Educação Física na Faculdade de Americana/FAM - SP.

2-Graduado em Educação Física na Faculdade de Americana/FAM - SP.

3-Mestre em Educação Física pela UNIMEP e Professor do Depto. de Educação Física da Faculdade de Americana/FAM - SP.

ABSTRACT

Level of habitual physical activity rated by pedometer in the health program Espaço Verão em Americana-SP.

Introduction: The assess the level of habitual physical activity helps health professionals learn to set goals and achieve goals and understand which activities need to be applied according to the level displayed. **Objective:** To diagnose the level of habitual physical activity by pedometer calculated in participating in a physical activity program and compare the number of daily steps between genders. **Materials and Methods:** 62 subjects (56 ± 12.1 years, 74.5 ± 8.8 kg, 1.69 ± 0.13 m), 44 women and 18 men were assessed for 3 consecutive days the numbers of daily steps, and were collected through the same motion sensor, whose specific pedometer. The subjects used the device throughout the day and at the end of the day it was recorded in a record the number of steps taken on the day. **Results:** Men accomplish more steps daily that women presented significant differences. Generally the level of the study population was 30 (48.4%) are sedentary, 27 (43.5%) are active light and 5 (8.1%) assets. **Discussion:** The results corroborate other studies, so the classification of most investigated being sedentary can lead to various pathologies of metabolic character and heart. **Conclusion:** Finally, men are more active than women can be explained by the stride length and reasons every day.

Key words: level of physical activity, pedometer, space summer.

E-mail:

wallace-edfisica@hotmail.com

roger_vbl@hotmail.com

dricabolsantos@hotmail.com

fernandinha_gba@hotmail.com

emersonmichelim@hotmail.com

tiagovolpi@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A atividade física é compreendida como qualquer movimento corporal, produzido pelos músculos esqueléticos, que resulta em um dispêndio energético acima dos níveis esperados de repouso (Guedes e Guedes, 2006; Matsudo, Araújo, Matsudo, 2006).

Há algumas ações que são consideradas atividades com gasto calórico elevado em relação ao repouso, entre elas estão: ocupação profissional; cuidados pessoais; tarefas domésticas, atividades de lazer e além de atividades físicas não orientadas (Guedes e Guedes, 2006), que se caracterizam como atividades físicas habituais, podendo variar de dia para dia, estação para estação e de ano para ano (Lopes e colaboradores, 2003).

Com isso, é interessante avaliar este nível de atividade física habitual, para verificar o estado atual do indivíduo e determinar a saúde da população (Lopes e colaboradores, 2003), estabelecer metas a alcançar (Matsudo e Araújo, 2008) e proporcionar mudanças de hábitos e atitudes cotidianas, oferecendo subsídios para prescrição e orientação de atividades (Pinho e Petroski, 1999).

Porém, para realizar uma avaliação da atividade física habitual, seria importante rever os métodos de análise (Reis, Petroski e Lopes, 2000) e levar em conta diversos fatores, como compatibilidade das atividades diárias, custos financeiros dos instrumentos (Santos, 2000), já que há diversos instrumentos que avaliam atividades físicas na população (Lara, 2008; Guedes e Guedes, 2006).

Para enriquecer a avaliação é interessante mesclar métodos que avaliam o nível de atividade física habitual (Reis, Petroski e Lopes, 2000).

Dentro destes diversos métodos, encontramos alguns instrumentos de avaliação como de observação direta; questionário; entrevista; monitoração mecânica e eletrônica [sensores de movimentos] (Santos, 2000; Guedes e Guedes, 2006), que Cafruni, Valadão e Mello (2012) dividem em métodos objetivos e subjetivos, entre os objetivos se encontram a sensores de movimentos, observação direta, calorimetria indireta, água duplamente marcada, já os subjetivos encaixam os questionários e entrevistas.

Questionários e entrevistas se engajam na metodologia de avaliar a

classificação de atividade física habitual da população, por ser um método não invasivo e de fácil aplicação, porém não há uma precisão nos dados que neles são apresentados, já que a população pode se confundir ao interpretar o contexto das perguntas (Guedes e Guedes, 2006; Lima e colaboradores, 2010), para ocupar esta lacuna o interessante é analisar no modo face a face (individual), mas a grande dificuldade é a memória das atividades realizadas (Lima e colaboradores, 2010).

Nesta linha, sensores de movimentos como pedômetro, tem sido utilizado para classificar o nível de atividade física habitual, por apresentar boa aplicação, fácil manuseio e baixo custo (Guedes e Guedes, 2006; Porto, 2007; Rosa e colaboradores, 2011), auxiliando na monitoração da prescrição e estipulando metas de passos diários (Matsudo, Araújo e Matsudo, 2006).

O funcionamento do pedômetro consiste em captar a oscilação do quadril, gerado ao caminhar e converter em número de passos (Matsudo, Araújo e Matsudo, 2006; Lopes e colaboradores, 2003; Cafruni, Valadão e Mello, 2012; Guedes e Guedes, 2006; Porto, 2007).

A distância alcançada (Guedes e Guedes, 2006) pode ser calculada através da amplitude de passada (Lopes e colaboradores, 2003 e Reis, Petroski e Lopes, 2000), assim o número de passos e/ou distância percorrida, refletem a quantidade da atividade física (Lopes e colaboradores, 2003).

Assim, pode ser uma estratégia interessante para avaliar o nível de atividade física habitual de indivíduos de meia-idade, antes de iniciar algum programa de atividade física.

Desta forma o objetivo do presente estudo foi diagnosticar o nível de atividade física habitual calculada por pedômetro em participantes de um programa de atividade física e comparar o número de passos diários entre gêneros.

MATERIAIS E MÉTODOS

A seleção dos indivíduos da amostra foi do tipo não-probabilística, por conveniência, realizada entre os participantes de um programa orientado de atividade física da Secretaria de Saúde de Americana/SP, denominado Espaço Verão.

Tabela 1 - Características da amostra do presente estudo.

	Idade (anos)	Massa Corporal (kg)	Estatura (m)
Homens (n=18)	59 ± 15,6	78,2 ± 13,2	1,76 ± 0,18
Mulheres (n=44)	53 ± 10,2	70,4 ± 5,2	1,63 ± 0,09
Total (n=62)	56 ± 12,1	74,5 ± 8,8	1,69 ± 0,13

Assim, participaram 62 sujeitos (56 ± 12,1 anos, 74,5 ± 8,8 kg, 1,69 ± 0,13m), 44 mulheres (53 ± 10,2 anos, 70,4 ± 5,2 kg, 1,63 ± 0,09m) e 18 homens (59 ± 15,6 anos, 78,2 ± 13,2 kg, 1,76 ± 0,18m) conforme os dados presentes na tabela 1.

O diagnóstico do nível de atividade física habitual foi realizado antes dos sujeitos iniciarem o programa de atividade física orientada do Espaço Verão, por meio de pedômetros digitais modelo BP 148 TECHLINE®.

O aparelho foi configurado individualmente, de acordo com o peso e o comprimento do passo (verificado a partir de uma fita métrica, entre o calcâneo direito e calcâneo esquerdo, dado em cm) do indivíduo (Lara, 2008), conforme demonstra a figura 1.

O pedômetro estima o número de passos dados, através do registro das oscilações verticais do corpo. O mesmo foi colocado firmemente no quadril, sendo retirado apenas para dormir, tomar banho, nadar, trocar de roupa ou realizar atividades que pudessem pôr em causa a integridade do sujeito ou dos aparelhos.

Foi entregue a cada sujeito uma ficha de registro diário (figura 2) na qual era registrada a hora a que colocavam e retiravam os aparelhos.

Na ficha eram também registrados no final de cada dia os dados fornecidos pelo pedômetro, já que este não tem capacidade de armazenamento suficiente. Foram analisados 3 dias consecutivos durante a semana, considerando como valor a média destes.



Figura 1 - Medida do comprimento do passo, entre o calcâneo direito ao esquerdo.

Nome: _____ Peso: _____ Idade: _____ Tamanho do Passo: _____ cm

Dicas em relação ao uso do pedômetro: 1- Colocar o pedômetro na cintura quando acordar, apertar o botão verde (para zerar os passos) e passar o dia inteiro com o aparelho; 2- Retirar apenas: antes do banho e antes de deitar 3- Ao retirar o aparelho (antes de deitar), anotar o número de passos; 4- Nos dias seguintes, repetir o procedimento; 5- **Cuidado** com o aparelho (não derrubá-lo); 6- Utilizar o aparelho por 3 dias; 7- Entregar a ficha preenchida e o aparelho no dia _____

Data de Colocação	Hora de Colocação	Hora de retirada	Número de passos/ dia	Observações

Figura 2 - Ficha de registro diário dos passos realizados.

Para análise dos números de passos dos sujeitos estudados, seguiu-se classificação de Thompson, Rakow e Perdue (2004), sendo sedentários os sujeitos que caminham até 5999 passos diariamente, praticantes de atividade física leve de 6000 a 9999 passos e ativos acima de 10000 passos por dia.

Cabe destacar que este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas Einstein de Limeira, conforme parecer CEP FIEL nº 13-01/218, com base na resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, que regulamenta a pesquisa em seres humanos em nosso país.

Análise estatística

Os dados do estudo foram armazenados em banco computacional produzindo-se informações tabulares e gráficas por meio do software Microsoft Excel 2007 for Windows®.

Os resultados foram apresentados utilizando-se medidas de centralidade e

dispersão (média e desvio padrão), bem como frequência relativa (%). No plano inferencial, foi verificada a distribuição da normalidade das variáveis pelo teste de Shapiro-Wilk ($n < 50$).

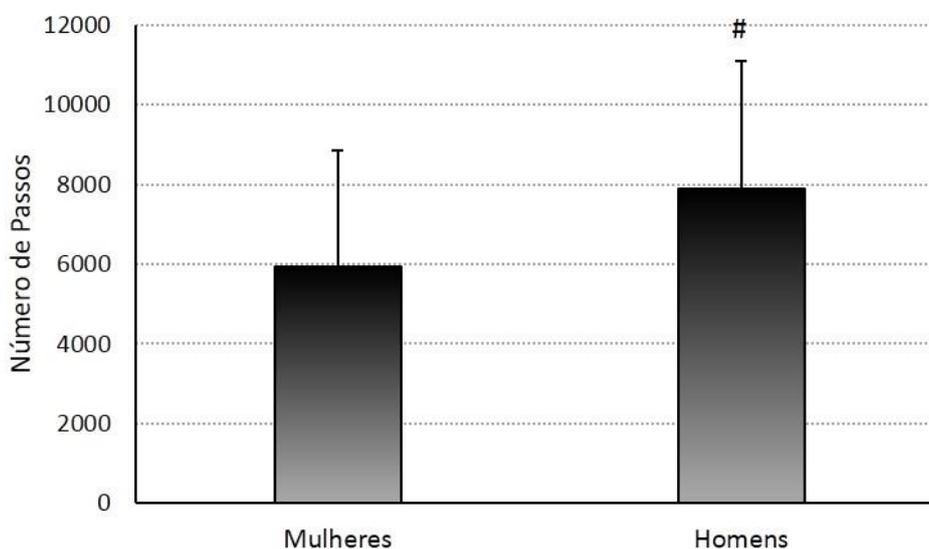
Em seguida, para identificar diferenças entre gêneros e número de passos, empregou-se o test t de student pareado, adotando-se $p < 0,05$ como nível de significância.

RESULTADOS

Em média, os sujeitos utilizavam o pedômetro durante 13 horas e 48 minutos durante os 3 dias de análise, apresentando valores de 6906 ± 3059 passos e amplitude de passada de $59 \pm 8,3$ cm.

Quanto aos valores entre gêneros, a amplitude da passada das mulheres foi de $52,8 \pm 7,7$ cm e homens $65,2 \pm 8,9$ cm. Quanto a contagem do número de passos realizados, as mulheres apresentaram valores de 5925 ± 2915 passos e Homens 7887 ± 3202 passos.

Os Homens realizam mais passos quando comparados a mulheres ($p = 0,023$), conforme demonstra a figura 3.



Legenda: # = diferença significativa ($p < 0,05$, com valor = 0,023).

Figura 3 - Média de passos realizados durante os 3 dias com uso do pedômetro.

A partir da classificação do nível de atividade física dos 62 sujeitos analisados, 30 (48,4%) são sedentários, 27 (43,5%) são ativos leves e 5 (8,1%) ativos.

Dos 18 homens, 12 (66,7%) podem ser considerados ativos leves, 4 (22,2%) sedentários e 2 (11,1%) ativo.

Das 44 mulheres, 26 (59,1%) são sedentárias, 15 (34,1%) são ativas leves e 3 (6,8%) são ativas. Na figura 4, podem ser

visualizadas a frequência percentual da classificação do nível de atividade física

habitual dos sujeitos no presente estudo.

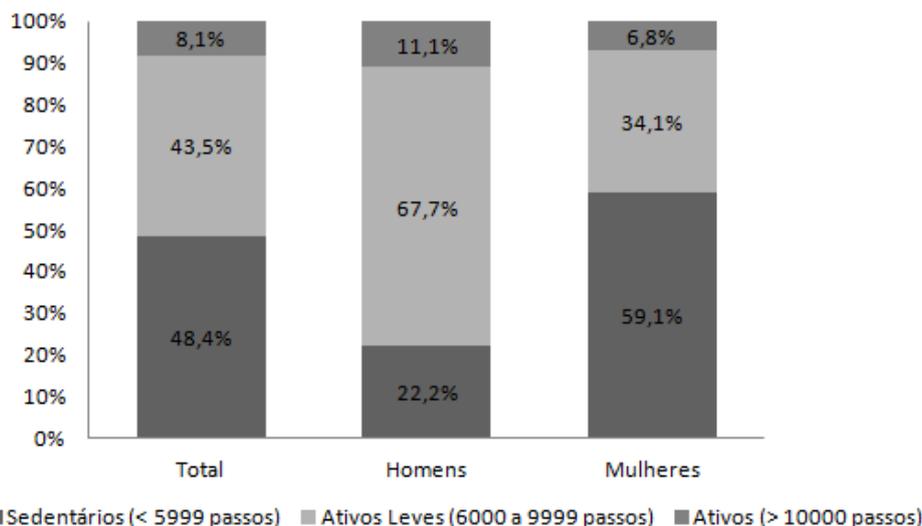


Figura 4 - Frequência percentual da classificação do nível de atividade física habitual dos sujeitos no presente estudo.

DISCUSSÃO

A população investigada no presente estudo apresentou predominância de sedentarismo quanto ao seu nível de atividade física habitual, sendo que homens são mais ativos que as mulheres (figuras 3 e 4). Isto poderá trazer diversas implicações para saúde, por exemplo, pode estar associada a maior adiposidade, maior pressão sanguínea intolerância à glicose (Matsudo, Araújo, 2008) maior quantidade de gordura visceral (Thompson, Rakow e Perdue, 2004), diabetes e aterosclerose (Olbrich e colaboradores, 2009).

As influências do sedentarismo sobre a saúde apresentadas anteriormente, podem estar relacionadas com o processo de industrialização (Pitanga e Lessa, 2005), porém com estas mudanças o sedentarismo passa a ser um importante fator de risco para doenças cardiovasculares e crônicas, comprometendo a realização de atividades diárias, e influenciando de forma direta na autonomia e qualidade de vida (Souza, 2010).

O estilo de vida sedentário é modificável, já que a realização de passos diariamente tem efeito sobre a classificação do nível de atividade física habitual da população.

De acordo com Tudor-Locke e colaboradores (2011) adultos saudáveis

podem andar de 4000 a 18000 passos por dia e que, uma meta razoável para se ter saúde é 10.000 passos por dia.

Um ponto importante remete-se a cadência em que estes passos são realizados, ocorrendo a necessidade de pelo menos 64-170 passos/ minuto, evidenciando a atividade física moderada/ vigorosa, importante para controle de fatores de risco à saúde.

Neste sentido, os resultados do presente estudo apresentam 30 indivíduos equivalentes a 48,4% de a amostra ser sedentários.

Assim Thompson, Rakow e Perdue (2004) mostraram que mulheres de meia idade avaliadas através dos pedômetros, com classificação de sedentários (<6000 passos/dia) tinham o IMC (Índice de massa corpórea) de 29,3 kg.m² e percentual de gordura 44,2%, já as mulheres classificadas como ativas (>10000 passos/dia) tinham IMC de 23,6 kg.m² e percentual de gordura 29,6%.

No experimento de Lara (2008) foram demonstradas fortes correlações com percentual de gordura, e relação cintura quadril com o número de passos/dia.

Santos e colaboradores (2011) expõem que mulheres hipertensas que realizam quantidades elevadas de passos/dia obtêm menores medidas antropométricas.

McKercher e colaboradores (2009) reportaram que mulheres que apresentaram quantidade de passos > 7.500 passos/dia tem prevalência menor de 50% de depressão quando comparada a mulheres que andam < 5.000 passos/dia.

Além de o pedômetro ter importância na avaliação do nível de atividade física habitual, Porto (2007) analisou a influência do incremento de 3500 passos/dia em algumas variáveis, dentro das variáveis verificadas observou o aumento no teste submáximo cardiorrespiratório e na modulação autonômica. Ressalta que o pedômetro com base nos números de passos pode servir como estratégias de prescrição e orientação de atividades.

Benefícios nos parâmetros de composição corporal podem ser realizados com pequenos incrementos (por exemplo, a adição de 2.000 passos / dia) em indivíduos que já tem excesso de gordura corporal, porém, para padrões normais de gordura corporal (sem melhorias ainda necessárias) pode exigir de forma mais otimizada níveis de atividade física mais elevada (por exemplo, 11.000 a 12.000 passos / dia no homem, de 8.000 a 12.000 passos / dia para mulheres) (Tudor-Locke e colaboradores, 2011).

Nesta linha cabe destacar que, os homens são mais ativos que as mulheres, realizando mais passos diariamente, o que pode ser explicado, em partes, pela diferença entre a amplitude de passada entre os gêneros e pela própria massa corporal magra do gênero, além de atuarem em trabalhos que exigem maior gasto energético, quando comparado as mulheres (Ainsworth e colaboradores, 2000).

Farinatti e Lopes (2004) afirmam que a variável amplitude de passada pode ter maior influência da força muscular, porém com outros componentes da aptidão física como, flexibilidade e resistência ajudam na interferência desta variável.

Apesar dos pontos benéficos dos pedômetros, alguns autores apresentam limitações quanto ao seu uso: impossibilidades de contar passos em atividades de bicicletas e no meio líquido (Matsudo e Araújo, 2008), não faz distinção entre caminhada e corrida, duração, intensidade e frequência da atividade realizada, além de não ser sensível às atividades que não envolvam locomoção ou que obtém sustentação de cargas (Guedes e

Guedes, 2006), movimentos de membros superiores sentados (Porto, 2007).

Outro ponto conveniente é utilizar métodos objetivos para identificar o nível de atividade física habitual. Com isso o estudo de Lima e colaboradores (2010) correlacionaram o nível de atividade física do pedômetro com o IPAQ e ambos os instrumentos mostraram o mesmo nível de classificação.

O que indica que métodos subjetivos e objetivos podem ser utilizados para avaliar o nível de atividade física habitual.

Em uma revisão realizada por Azevedo, Ferreira e Silva (2010) afirmam que estudos com sensores de movimentos, são mais realizados com pedômetros, e em crianças em suas atividades diárias.

Para uma interessante validação dos dados apresentados por estudos que utilizaram o pedômetro com instrumento de avaliação do nível de atividade física habitual, o ideal seria utilizar mais que um método de avaliação.

Assim, Lima e colaboradores (2010) usaram o pedômetro e o IPAQ para analisar a condição de cada indivíduo e mostraram que ambos modelos de avaliação apresentaram que a população estudada era sedentária.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo permite concluir que a amostra estudada em sua maioria apresenta-se como sedentária através dos passos realizados diariamente. Comparações dos gêneros homens são mais ativos que mulheres.

Com estes dados podemos usar como aplicações práticas, uma meta de incremento de passos por dia, servindo de controle do nível de atividade física habitual e também com o uso do pedômetro prescrever sessões de treinos aeróbios.

Sugere-se para próximos estudos correlacionar resultados pelo pedômetro com variáveis morfológicas e neuromusculares, além de analisar número de passos diários durante os finais de semana, já que o presente estudo observou os passos apenas durante a semana e também comparar momentos pré e pós-períodos de treinamentos.

REFERÊNCIAS

- 1-Ainsworth, B. E.; Haskell, W. L.; Whitt, M. C.; Irwin, M. L.; Swartz, A. M.; Strath, S. J.; O'Brien, W. L.; Bassett, D. R.; Schmitz, K. H.; Emplaincourt, P. O.; Jacobs, D. R.; Leon, A. S. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine Science Sports Exercise*. Vol. 32. Num. 9. 2000. p. 498-504.
- 2-Azevedo, A. M. P.; Ferreira, A. C. D.; Silva, P. P. C. Características metodológicas de estudos realizados na América Latina usando sensores de movimento: uma revisão sistêmica. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol. 18. Num. 1. 2010. p. 89-99.
- 3-Cafruni, C. B.; Valadão, R. C. D.; Mello, E. D. Como avaliar a atividade física? *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*. Vol. 10. Num. 33. 2012.
- 4-Farinatti, P. T. V.; Lopes, L. N. C. Amplitude e cadência do passo e componente muscular em idosos: um estudo correlacional multivariado. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 10. Num. 5. 2004.
- 5-Guedes, D. P.; Guedes J. E. R. P. Manual prático para avaliação física em educação física. Baueri. Manole. 2006.
- 6-Lara, S. Influência da atividade física sobre as variáveis antropométricas e de composição corporal em pacientes pós-menopáusicas em terapia hormonal. Instituto de Ciências Básicas da Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2008.
- 7-Lima, R. A.; Freitas, C. M. S. M.; Smethurts, W. S.; Santos, C. M.; Barros, M. V. G. Nível de atividade física em idosos com doença de Alzheimer mediante a aplicação do IPAQ e pedômetros. *Revista Brasileira da Atividade Física & Saúde*. Vol. 15. Num. 3. 2010.
- 8-Lopes, V.P.; Maia, J.A.R.; Oliveira, M.M.C.; Seabra, A.; Garganta, R. Características da atividade física habitual em adolescentes em ambos os sexos através da acelerometria e pedometria. *Revista Paulista de Educação Física*. Vol. 17. Num. 1. 2003. p. 51-63.
- 9-Matsudo, V. K. R.; Araujo, T. L. Pedômetros: uma nova alternativa de prescrição médica. *Diagnóstico Tratamento*. Vol. 13. Num. 2. 2008. p. 102-106.
- 10-Matsudo, V. K. R.; Araujo, T. L.; Matsudo, S. M. M. Andar: passaporte para saúde. *Diagnóstico Tratamento*. Vol. 11. Num. 2. 2006. p. 119-123.
- 11-McKercher, C. M.; Schmidt, M. D.; Sanderson, K. A.; Patton, G. C.; Dwyer, T.; Venn, A. J. Physical activity and depression in young adults. *American Journal of Preventive Medicine*. Vol. 36. 2009. p. 161-164.
- 12-Olbrich, S. R. L. R.; Nitsche, M. J. T.; Mori, N. L. R.; Olbrich Neto, J. Sedentarismo: Prevalência e associação de fatores de risco cardiovascular. *Revista Ciência em Extensão*. Vol. 5. Num. 2. 2009. p. 30-41.
- 13-Pinho, R. A.; Petroski, E. L. Nível habitual de atividade física e equilíbrio energético em adolescentes. *Revista Brasileira Atividade Física e Saúde*. Vol. 4. Num. 2. 1999.
- 14-Pitanga, F. J. G.; Lessa, I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer de adultos. *Caderno de Saúde Pública*. Vol. 21. Num. 3. 2005. p. 870-877.
- 15-Porto, L. G. G. Efeitos do incremento do número de passos diários sobre a função autonômica cardíaca e o desempenho físico no limiar anaeróbico em indivíduos normais sedentários. Faculdade de Medicina. Universidade de Brasília. Tese de Doutorado. 2007.
- 16-Reis, R. S.; Petroski, E. L.; Lopes, A. S. Medidas de atividade física: revisão de métodos. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. Vol. 2. Num. 1. 2000. p. 89-96.
- 17-Rosa, C. S. C.; Messias, K. P.; Fernandes, R. A.; Silva, C. B.; Monteiro, H. L.; Freitas Junior, I. F. Atividade física habitual de crianças e adolescentes mensurada por pedômetros e sua relação com índices nutricionais. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. Vol. 13. Num. 1. 2011. p. 22-28.

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpfex.com.br

18-Santos, M. P. M. Avaliação da actividade física habitual em crianças e jovens do grande Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Universidade de Porto. 2000.

19-Santos, M.; Araújo, T. L.; Cruciani, F.; Silva, L. J.; Andrade, E. L.; Matsudo, V. K. R. Padrão de passos de mulheres hipertensas de um programa estratégia de saúde da família. Revista Brasileira de Ciência e Movimento. Vol. 19. Num. 1. 2011.

20-Souza, R. P. Os benefícios da pratica de atividade física e os risco do sedentarismo em: crianças, adolescentes, adultos e idosos. Cinergis. Vol. 11. Num. 1. 2010. p. 52-59.

21-Thompson, D. L.; Rakow, J.; Perdue, S. M. Relationship between accumulated walking in body composition in middle-aged women's. Medicine Science Sports Exercise Vol. 36. Num. 5. 2004. p. 911-914.

22-Tudor-Locke, C.; Craig, C. L.; Brown, W. J.; Clemes, S. A.; Cocker, K. D.; Giles-Corti, B.; Hatano, Y.; Inoue, S.; Matsudo, S. M.; Mutrie, N.; Oppert, J. M.; Rowe, D. A.; Schmidt, M. D.; Schofield, G. M.; Spence, J. C.; Teixeira, P. J.; Tully, M. A.; Blair, S. N.; How Many Steps/day are Enough? For Adults. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. Num. 8. Vol. 79. 2011.

Endereço para correspondência:

Wallace de Assis Cruz

Graduando em Educação Física - Faculdade de Americana - FAM

Rua Antonio Nardo, 51 - Jardim Brasil - Americana – SP.

CEP: 13474-210.

(019) 91640206.

Recebido para publicação 24/08/2013

Aceito em 12/01/2014