

Volume e intensidade do exercício físico executado ao ar livre na cidade de petrópolis

Oliveira, A. J. de; Machado, A. F. Volume e intensidade do exercício físico executado ao ar livre na cidade de petrópolis *R. bras. Ci e Mov.* 2007; 15(4): 57-66.

RESUMO: Introdução: Indivíduos que realizam exercícios físicos em vias públicas, parques e outras áreas ao ar livre, podem não obter orientações para a prática. O motivo pelo qual resolvemos desenvolver este estudo vem da observação empírica do aumento de número de praticantes de exercícios físicos ao ar livre na cidade de Petrópolis. **Objetivo:** Verificar como o volume e a intensidade são controlados pelos praticantes de caminhada e corrida ao ar livre na cidade de Petrópolis. **Métodos:** Foram entrevistados, através de um questionário especialmente elaborado para o estudo, 898 indivíduos que praticavam caminhada ou corrida (560 mulheres, 48±11 anos e 338 homens, 44±11 anos), durante o ano de 2005. O tratamento estatístico da amostra foi feito de forma estratificada pelo gênero, o qual consistiu numa análise exploratória dos dados, visando obter os percentuais das diferentes formas de controle do volume e intensidade do exercício físico. **Resultados:** Em relação à duração da sessão de treinamento, observou-se que 78% do grupo feminino e 66% do masculino exercitavam-se entre 30 e 60 minutos. Quanto à frequência semanal, 50% e 51% nos grupos feminino e masculino, respectivamente, exercitavam-se menos de três vezes. Estando aquém quando comparada às recomendações das principais organizações internacionais que preconizam um mínimo de três vezes por semana. Contudo, em relação ao controle da intensidade, foram utilizados métodos bastante referendados na literatura. Por outro lado, a quantidade ínfima de indivíduos que possuíam orientação para a prática do exercício físico, alerta-nos da possibilidade de estarem utilizando tais métodos de maneira equivocada. **Conclusão:** Desta forma, é sensato sugerir que uma das alternativas para minimizar o que encontramos seria massificar informações quanto aos procedimentos e métodos adequados para a prática do exercício físico.

PALAVRAS-CHAVE: treinamento físico, conhecimento, duração do exercício, frequência semanal.

ABSTRACT: Introduction: Individuals that carry through physical exercises in public ways, parks and other outdoors's areas, cannot get orientations for the practical one. The reason for which we decide to develop this study comes of the empirical observation of the increase of number of practitioners of physical exercises to the outdoors in the city of Petrópolis. **Objective:** To verify as the volume and the intensity are controlled for the practitioners of walked and race to the outdoors in the city of Petrópolis. **Methods:** They had been interviewed, through a questionnaire especially elaborated for the study, 898 individuals that practised walked or race (560 women, 48±11 years and 338 men, 44±11 years), during the year of 2005. The statistical treatment of the sample was made of form estratificada for the sort, which consisted of a exploratory analysis of the data, aiming to get the porcentages of the different forms of control of the volume and intensity of the physical exercise. **Results:** In relation to the duration of the training section, it was observed that 78% of feminine group and 66% of the masculine were exercised enter 30 and 60 minutes. About the weekly frequency, 50% and 51% in the groups feminine and masculine, respectively, they exercised less than three times. It is below when compared with the recommendations of the main international organizations that praise a minimum of three times per week. However, in relation to the control of the intensity, methods sufficiently authenticated in literature had been used. On the other hand, the lowermost amount of individuals that had orientation for the practical of the physical exercise, alert us the possibility to be using such methods wrongly. **Conclusion:** Therefore, it is sensible to suggest that one of the alternatives to minimize what we find would be to disseminate information about the procedures and methods adjusted for the practical of the physical exercise.

KEYWORDS: physical training, knowledge, exercise's duration, weekly frequency.

Aldair José de Oliveira¹

Alexandre Fernandes Machado¹

¹ Laboratório de Pesquisa em Fisiologia do Exercício do Curso de Educação Física da Universidade Estácio de Sá – Petrópolis - Rio de Janeiro.

Recebimento: 12/2006
Aceite: 06/2007

Correspondência: Alexandre Fernandes Machado - Universidade Estácio de Sá, Laboratório de Fisiologia do Exercício (LAFIEX). Av. Barão do Rio Branco 2894, Centro. Petrópolis – RJ. CEP: 25680-276. - email: lafiex@gmail.com

R. bras. Ci. e Mov. 2007; 15(4): 57-66

Introdução

De maneira equivocada, os termos atividade física e exercício físico são, muitas vezes, utilizados como sinônimos, sobretudo entre as pessoas comuns, quando na verdade são definidos de forma distinta. De acordo com Caspersen et al.¹ atividade física se refere a qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que exceda os níveis de gasto energético de repouso, enquanto que o exercício físico é toda atividade física planejada, estruturada e repetitiva que tenha como objetivo a melhoria ou manutenção de um ou mais componentes da aptidão física.

A ausência de exercício físico está relacionada com risco aumentado de morte.² Em contrapartida, a prática regular de exercício físico é associada a benefícios na saúde e na qualidade de vida relacionada à saúde. Indivíduos fisicamente ativos, tendem a apresentar menor risco de desenvolver acidente vascular cerebral,^{3,4} doença coronariana⁵ e alguns tipos de câncer.⁵

Desta forma, várias instituições e organizações, tais como: *American heart Association*, Organização Mundial de Saúde e *American College of Sports Medicine* (ACSM),⁶ vem recomendado a prática regular de exercícios físicos para a melhoria da saúde individual e coletiva. Contudo, o impacto dessas recomendações, na população em geral, depende de uma série de fatores,⁷ dentro os quais, políticas públicas que dêem condições para a prática de exercícios físicos, e também a divulgação dessas informações.

Existem duas formas básicas de controle do treinamento físico; através do volume e intensidade do exercício. Recomenda-se que a prática de exercícios físicos aeróbicos tenha, entre 15 e 60 minutos de duração, de três a cinco vezes por semana e com intensidades entre 65% a 90% da frequência cardíaca máxima, com objetivo de promover adaptações satisfatórias no condicionamento físico para melhoria da qualidade de vida.⁶

Entretanto, indivíduos que utilizam vias públicas, ciclovias, parques e outras áreas ao ar livre, para realização de

exercícios físicos, podem não estar obtendo orientações de profissionais para a prática. Conseqüentemente, hipotetiza-se que tal grupo possa estar recaído em equívocos pela falta de conhecimento acerca do treinamento físico.

Apesar desta temática ser relevante, poucos estudos^{8,10} foram encontrados nos quais os pesquisadores investigaram o conhecimento e a prática do exercício físico em vias públicas. Ademais, tais pesquisas não abarcaram o volume e a intensidade do exercício físico ou utilizaram amostras com número pequeno de participantes. Considerando ainda que a procura por exercícios físicos é crescente em várias regiões do país, é coerente propor um estudo que busque adicionar dados relevantes ao escopo de informações já existente na literatura. Posto isso, o objetivo do estudo foi verificar se os praticantes de caminhada e corrida ao ar livre da cidade de Petrópolis controlam adequadamente o volume e a intensidade de suas sessões de treinamento.

Materiais e Métodos

A amostra de conveniência foi composta por 898 indivíduos, sendo que 582 eram do gênero feminino que praticavam caminhada ou corrida ao ar livre, em pelo menos um dos seguintes pontos da Cidade de Petrópolis-RJ: (1) redondezas do Palácio Quitandinha; localiza-se na entrada da cidade, (2) Avenida Barão do Rio Branco que liga o centro a um bairro chamado Itaipava e (3) em Itaipava, no Parque de Exposição; tradicional área de lazer. Foram adotados os seguintes critérios de exclusão: praticantes de esporte competitivo, menores de 18 anos de idade, portadores de deficiência locomotora e indivíduos que reportaram prática irregular da atividade, ou seja, indivíduos que não reportaram uma continuidade mínima de um mês de prática.

Como instrumento de inquirição foi utilizado para as entrevistas um questionário especialmente elaborado para o presente estudo, composto por oito itens abertos e fechados como mostra o Quadro 1.

Quadro 1 – Questionário específico para investigação do conhecimento do exercício físico.					
1) Idade:					
2) Sexo:					
3) Frequência semanal que pratica a atividade física nas ruas?					
6	5	4	3	2	1
4) Qual duração da sessão de treinamento?					
0-15	16-29		30-60		+61
5) Como controla a intensidade da sessão de treinamento?					
FR*	SE**		FC***		
6) Qual o objetivo principal com o exercício?					
Lazer	Qualidade de vida		Condicionamento físico		
7) Conhecem algum benefício que o exercício físico regular proporciona?					
Sim		não			
8) Tem orientação de um profissional de Educação física?					
Sim		não			
*FR= frequência respiratória		**EP=sensação subjetiva de esforço		***FC=frequência cardíaca	

Durante um período de doze meses, de janeiro de 2005 e dezembro do mesmo ano, nas manhãs de sexta-feira, sábado e domingo, indivíduos eram convidados voluntariamente a participar de uma entrevista, caracterizando um estudo transversal tipo inquérito. Como somente um avaliador, profissional de educação física com experiência em prescrição de exercícios físicos, realizava as entrevistas, para cada dia de coleta de dados, o local onde seria feita, era escolhido ao acaso. Ademais, a fim de evitar que um indivíduo participasse mais de uma vez do estudo, antes de iniciar questionava-se uma possível participação anterior, caso sinalizasse positivamente a esta questão, a entrevista não era conduzida. Fato que também poderia ocorrer se o potencial entrevistado estivesse contido em pelo menos um dos critérios de exclusão, por isso também era questionado a esse respeito. Após o consentimento em participar do estudo, os voluntários assinaram o termo de consentimento livre esclarecido, o qual descrevia todos os procedimentos adotados no estudo de acordo com a lei 196/96. Em adendo, o referido procedimento foi previamente aprovado pelo comitê de ética institucional.

Os resultados foram estratificados por gênero e analisados, primeiramente através da estatística descritiva que consistiu no cálculo da média, desvio-padrão, máximo e mínimo da variável numérica idade enquanto que percentuais foram calculados nas variáveis categóricas. Na parte inferencial, as proporções foram comparadas com o teste qui-quadrado de independência. Todos os cálculos foram feitos no software SPSS versão 12.0 (SPSS, Chicago, Estados Unidos), sendo adotado um nível de significância de 5%.

Resultados

A estatística descritiva da variável idade está sendo apresentada na Tabela 1. Somente seis indivíduos (quatro homens e duas mulheres) reportaram receberem orientação profissional para a prática da atividade. Em contrapartida, todos os participantes do estudo disseram ter conhecimento de algum benefício que a prática do exercício físico regular proporciona.

Tabela 1 – Dados descritivos da variável idade por atividade.

		N*	Média	Desvio padrão	mínimo	máximo
caminhada	masculino	216	46	13	20	68
	feminino	460	50	11	22	74
	subtotal	676	49	11	20	74
corrida	masculino	122	39	5	24	49
	feminino	100	42	7	22	49
	subtotal	222	41	6	22	49
total		898	47	11	20	74

*N= número de observações

Os resultados da duração da sessão de treinamento mostram que 92% das mulheres e 85% (diferença significativa para $p < 0,05$) dos homens faziam exercícios físicos em 30 minutos ou mais, fatos que podem ser observados detalhadamente na Figura 1. Quanto ao controle da intensidade, a Figura 2 mostra que a SE (sensação subjetiva de esforço) foi utilizado por e 52%

e 54% da amostra feminina e masculina, respectivamente. Quando estratificamos por atividade realizada, observamos que 90% das pessoas que utilizaram a caminhada como exercício físico exerceram o controle da intensidade através da SE, enquanto que os adeptos da corrida usaram a FC (frequência cardíaca) em 83% dos casos, mais detalhes podem ser observados na Figura 3.

Figura 1 – percentual de indivíduos em três diferentes faixas de duração.

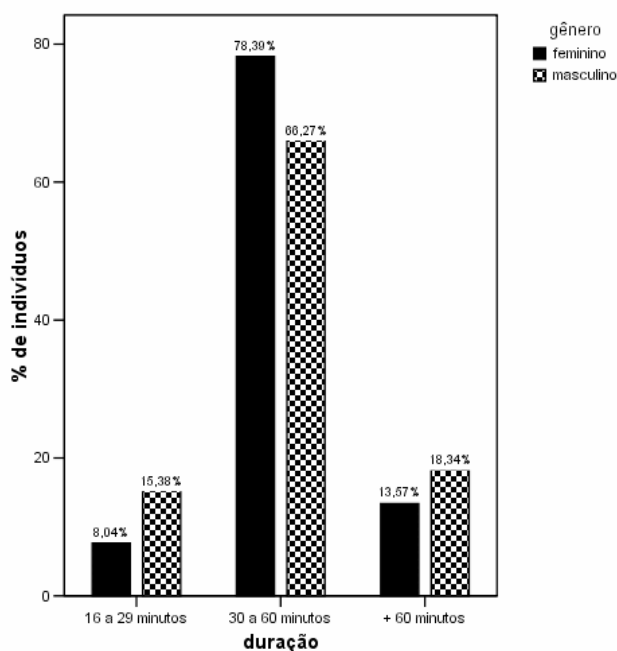


Figura 2 – percentual de indivíduos em duas formas de controle da intensidade.

* Testes qui-quadrado: não houve diferença significativa $P < 0,05$

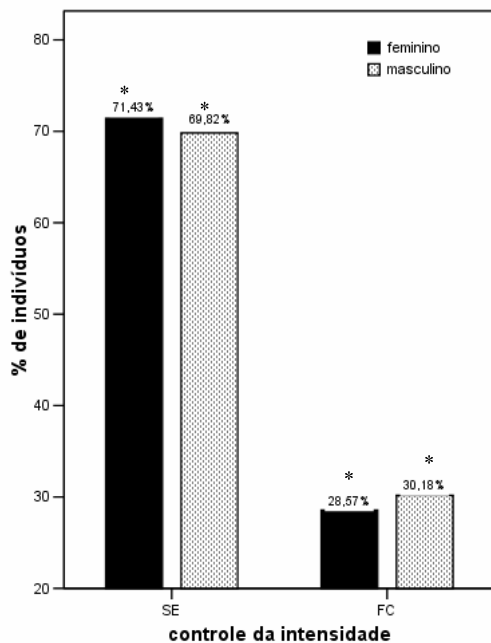
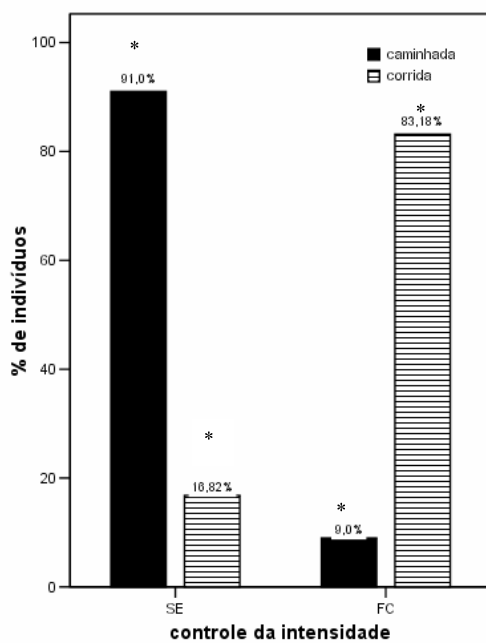


Figura 3 – percentual de utilização das diferentes formas de controle da intensidade em relação às duas atividades praticadas.

*Testes qui-quadrado: diferença significativa $P < 0,001$



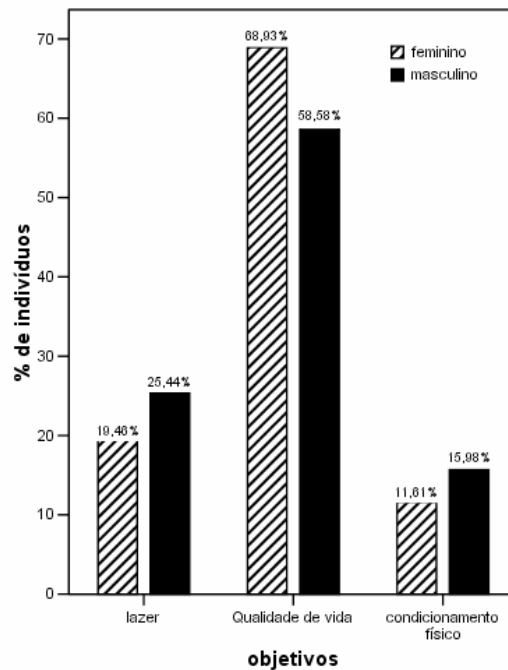
A Tabela 2 evidencia que a frequência semanal de grande parte da amostra 50% do grupo feminino e 51% do masculino, é inferior a três vezes. Em relação ao objetivo pretendido, a Figura 4 descreve as proporções dos indivíduos em três opções distintas, tendo a qualidade de vida destaque em relação aos demais. Obtendo valores de 69% e 58% (diferença significativa para $p < 0,01$) nos gêneros feminino e masculino, respectivamente.

Tabela 2 – Frequência semanal das sessões de treinamento.

Nº Vezes	feminino		masculino		total	
	N	%	N	%	N	%
1 vez	61	10,4	67	21,3	130	14,5
2 vezes	230	39,5	94	29,9	340	37,9
3 vezes	207	35,5	70	22,2	274	30,5
4 vezes	76	13,2	54	17,1	123	13,7
5 vezes	8	1,4	26	8,0	26	2,9
6 vezes	0	0	5	1,5	5	0,6

N=nº de observações

Figura 4 – Porcentual de indivíduos em relação ao objetivo pretendido.



Ao comparar as proporções de indivíduos que utilizavam a FC como método de controle da intensidade que foram orientados com os que não foram, através do teste qui-quadrado observou-se diferença significativa tanto no grupo masculino ($p < 0,005$) quanto no feminino ($p < 0,001$). Quando observamos os praticantes de corrida, verificamos

que 100% das mulheres comunicaram a utilização da FC, enquanto que nos homens 69% reportaram o uso do referido método e 31% o SE. Por outro lado, entre os praticantes de caminhada o uso da FC não foi reportado pelo grupo masculino, pois 100% indicaram a SE. Enquanto 13% e 87% das mulheres usavam respectivamente, a FC e o SE.

Discussão

Inicialmente, devemos reconhecer as limitações do nosso protocolo de estudo. Primeiramente, utilizamos uma amostra de conveniência, conseqüentemente de cunho não probabilístico, ou seja, não foi garantido que todos os indivíduos pertencentes à população, da qual a amostra foi extraída, tivessem a mesma probabilidade de participar do estudo. Porém, almejar tal aleatoriedade tornar-se-ia bastante difícil quicã inviável, devido a uma infinidade de lugares que podem ser usados pelos praticantes. Mesmo assim, a escolha dos três logradouros que tradicionalmente são utilizados para a prática de exercícios físicos na cidade, certamente minimiza esse entrave.

Outra potencial limitação foi à utilização de um questionário específico, porém não validado, para investigar o controle do volume e intensidade dos exercícios físicos. Isto ocorreu justamente por não encontrarmos na literatura especializada um instrumento com tal característica. Por outro lado, sua elaboração proporcionou que pudéssemos investigar de forma direta, questões que julgamos relevantes acerca do tema.

Ainda em relação ao questionário é importante salientar que não foram investigados a reprodutibilidade nem a objetividade fato que diminui o controle de possíveis erros na coleta de dados, todavia tais erros foram minimizados com o uso de um único avaliador com experiência em prescrição de exercícios físicos.

Quanto aos resultados, observou-se que metade da amostra praticava exercício físico em uma frequência inferior a três vezes na semana, contrariando o que é recomendado pelo ACSM.¹¹ Diferentemente, a duração das sessões de treinamento variaram entre 15 e 60 minutos mostraram-se a contento. Portanto, pode-se hipotetizar a existência de indivíduos que se exercitavam com estímulos inferiores ao ideal, os quais não provocariam adaptações no organismo, o que poderia gerar desmotivação no praticante. Porém, talvez esta hipótese não seja adequada para os recentes adeptos da prática do exercício que independentemente do tempo iniciam o processo de adaptação. Adicionalmente, pondera-se que parte desses indivíduos

sejam praticantes de exercícios somente nos finais de semana, os quais tendem a tentar compensar a falta de exercício aumentando a duração e a intensidade da sessão de treinamento, estratégia que pode sobrecarregar o sistema cardiovascular.¹²

Em relação aos métodos de controle da intensidade, apesar da franca utilização da SE por parte dos entrevistados e de sua característica intuitiva ser um fator positivo, é recomendável que seu uso deva ser previamente orientado, pois há possibilidade dos indivíduos cometerem equívocos na interpretação do grau de esforço.¹³ Certamente a FC é o método mais recomendado para exercer o controle de uma sessão de treinamento, por causa de uma série de fatores, dentre os quais, sua praticidade e comportamento linearidade em relação ao consumo de oxigênio.¹⁴ Entretanto, foi o método menos referendado pela amostra selecionada. Este resultado era esperado já que seu uso depende de conhecimentos específicos, os quais muito provavelmente grande parte dos indivíduos não teria. Não obstante, o uso da FC foi proporcionalmente maior no pequeno grupo que reportou obter orientação profissional e também entre os corredores, provavelmente devido a um nível de informação diferenciado acerca da prescrição. Ainda abordando a FC, é importante ponderar a existência de um aspecto negativo quando se faz uso de equações para estimar a FC máxima. Isto porque tais expressões matemáticas possuem erros de estimação extremamente altos.^{15, 16} Por isso, o ideal é que se adote a FC máxima alcançada em um teste de exercício.

A melhora da aptidão física, especificamente aeróbica, pode ter um reflexo positivo na qualidade de vida¹⁷ sobretudo em indivíduos de idade avançada. Muito embora o condicionamento físico tenha sido pouco referendado como objetivo pretendido, estudos epidemiológicas¹⁸⁻²⁰ demonstram maior sobrevida entre os mais condicionados fisicamente. No tocante ao lazer, nossos resultados também não foram expressivos, denotando pouco interesse dos entrevistados neste aspecto. Porém, o ideal seria que o tempo destinado para o exercício físico fosse interpretado como um momento de lazer com bônus de melhora da qualidade de vida e do condicionamento físico.

Ao compararmos nossos resultados com os encontrados por Coelho *et al.*⁸, em uma abordagem parcialmente similar, verificamos congruências no que diz respeito a frequência semanal e ao controle da intensidade do exercício. Por outro lado, as durações das sessões de treinamento tiveram comportamentos distintos. Haja vista que, 42% de seus participantes exercitavam-se num período superior a uma hora. Esta diferença está relacionada com a seleção da amostra do referido estudo que abrangeu além da corrida e caminhada, indivíduos que praticavam ciclismo e outras atividades não mencionadas.

Certamente os programas de exercício supervisionado são alternativas mais seguras tanto em relação à saúde quanto para o alcance e manutenção do objetivo pretendido. Ademais, o acesso para a população em geral deve ser feito através das academias de ginástica, porém tais estabelecimentos parecem não atrair nossos entrevistados. Apesar desse estudo não ter investigado esta questão, se mostra pertinente discutir, pois o desinteresse por programas formais de exercício físico pode estar relacionado ao custo e, mormente ao perfil da clientela: jovens com preocupações predominantemente estéticas.

Recentemente, alguns estudos^{21,22} conduzidos com hipertensos encontraram resultados positivos em programas com nível menor de supervisão quando comparado aos tradicionais. No tocante as abordagens apropriadas para a população em geral, algumas iniciativas^{23, 24} como o programa Agita São Paulo também vem demonstrando resultados expressivos.^{25,26}

O motivo pelo qual resolveu-se propor este estudo vem da observação empírica do aumento dos praticantes de exercício físico ao ar livre na cidade de Petrópolis. Tendo em vista que a prática regular do exercício físico pode promover adaptações fisiológicas e morfológicas que favorecem um melhor funcionamento orgânico, diminuição dos

triglicerídeos e melhora do perfil lipídico²⁷, e diminuição do peso de gordura, a iniciativa pela prática é sem dúvida positiva. Todavia, é de suma importância que se dê de maneira segura e otimizada.

Para tanto, a massificação da prática de exercícios físicos deve ocorrer paralelamente a um aprendizado mais detalhado sobre a prescrição. Neste sentido, a penetração das informações através da mídia tem um papel fundamental⁹, porém muitas vezes não traz precisão no entendimento do receptor, sendo de fundamental importância a implementação de políticas públicas que além de ofertar locais apropriados, incluam estratégias que possam auxiliar o praticante no controle do volume e intensidade.

Conclusão

Apesar das limitações de nossa abordagem, conclui-se que o público entrevistado exerce inadequadamente o controle tanto do volume, que se mostrou frequentemente aquém ou demasiadamente elevado, quanto da intensidade, onde a FC, método mais indicado, foi o menos utilizado. Desta forma, a atividade pode invariavelmente ser um risco à saúde ou motivo de desistência da prática. Considerando que o aumento da prevalência de praticantes de exercícios físicos ao ar livre é empiricamente evidente e que este fenômeno possa estar ocorrendo em outras populações, novos estudos deverão ser conduzidos a fim de investigar o conhecimento acerca do exercício físico abordando outros aspectos igualmente relevantes como o tempo disponível para a prática.

Finalmente, é importante salientar que não basta motivar para prática de exercícios físicos, mas também tornar as informações inerentes à prescrição acessíveis de maneira que o praticante tenha o conhecimento mínimo para gozar das benesses que a prática regular do exercício físico pode proporcionar.

Agradecimento

Agradecemos ao professor Dr. Cláudio Gil Soares de Araújo pelas sugestões que contribuíram para o término da versão final do texto.

Referências Bibliográficas

- 1 CASPERSEN C, POWEL KF, CHRISTENSON GM. Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Rep** 1985; 100:126-31.
- 2 HE J, GU D, WU X, REYNOLDS K, DUAN X, YAO C, et al. Major causes of death among men and women in China. **N Engl J Med** 2005; 353:1124-34.
- 3 LEE C, FOLSOM AR, BLAIR SN. Physical activity and stroke risk: a meta-analysis. **Stroke** 2003; 34:2475-81.
- 4 THOMPSON P, LIM V. Physical Activity in the Prevention of Atherosclerotic Coronary Heart Disease. **Curr Treat Options Cardiovasc Med** 2003; 5:279-285.
- 5 KUSHI L, BYERS T, DOYLE C, BANDERA EV, MCCULLOUGH M, GANSLER T, et al. American Cancer Society Guidelines on Nutrition and Physical Activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. **CA Cancer J Clin** 2006; 56:254-81.
- 6 KOHRT W, BLOOMFIELD SA, LITTLE KD, NELSON ME, YINGLING VR. American College of Sports Medicine Position Stand: physical activity and bone health. **Med Sci Sports Exerc** 2004; 36:1985-96.
- 7 CHINN D, WHITE M, HOWEL D, HARLAND JO, DRINKWATER CK. Factors associated with non-participation in a physical activity promotion trial. **Public Health** 2006; 120:309-19.
- 8 COELHO M, SILVA, OJ. Exercício físico espontâneo de rua: como são controladas a duração, frequência e intensidade. **Rev Bras Med Esporte** 1999; 5:9-12.
- 9 DOMINGUES M, ARAUJO CL, GIGANTE DP. Conhecimento e percepção sobre exercício físico em uma população adulta urbana do sul do Brasil. **Cad Saude Publica** 2004; 20:204-15.
- 10 MAIMOUN L, MANETTA J, COURET I, DUPUY AM, MARIANO-GOULART D, MICALLEF JP, et al. The intensity level of physical exercise and the bone metabolism response. **Int J Sports Med** 2006; 27:105-11.
- 11 ACSM. **Guidelines for exercise testing and exercise prescription**. 6th ed. Williams & Wilkins 2000.
- 12 ALBERT C, MITTLEMAN MA, CHAE CU, LEE IM, HENNEKENS CH, MANSON JE. Triggering of sudden death from cardiac causes by vigorous exertion. **N Engl J Med** 2000; 343:1355-61.
- 13 BORG G, LJUNGGREN G, CECI R. The increase of perceived exertion, aches and pain in the legs, heart rate and blood lactate during exercise on a bicycle ergometer. **Eur J Appl Physiol Occup Physiol** 1985; 54:343-9.
- 14 LONDEREE B, AMES AS. Tread analysis of %VO₂max-HR regression. **Med Sci Sports Exerc** 1976; 8:122-5.
- 15 ROBERGS R, LANDWEHR R. The surprising history of the "HRmax = 220-age" equation. **JEPonline** 2002; 5:1-10.
- 16 TANAKA H, MONAHAN KD, SEALS DR. Age-predicted maximal heart rate revisited. **J Am Coll Cardiol** 2001; 37:153-6.
- 17 PAFENBARGER R. Contributions of epidemiology to exercise science and cardiovascular health. **Med Sci Sports Exerc** 1998; 20:426-38.
- 18 MYERS J, PRAKASH M, FROELICHER V, DO D, PARTINGTON S, ATWOOD JE. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. **N Engl J Med** 2002; 346:793-801.

- 19 PRAKASH M, MYERS J, FROELICHER VE, MARCUS R, DO D, KALISSETTI D, et al. Clinical and exercise test predictors of all-cause mortality: results from > 6,000 consecutive referred male patients. **Chest** 2001; 120:1003-13.
- 20 NEWMAN A, SIMONSICK EM, NAYDECK BL, BOUDREAU RM, KRITCHEVSKY SB, NEVITT MC, et al. Association of Long-Distance Corridor Walk Performance With Mortality, Cardiovascular Disease, Mobility Limitation, and Disability. **JAMA** 2006; 295:2018-2026.
- 21 NUNES A, RIOS AC, CUNHA GA, BARRETTO AC, NEGRAO CE. Efeitos de um programa de exercício físico não-supervisionado e acompanhado a distância, via Internet, sobre a pressão arterial e composição corporal em indivíduos normotensos e pré-hipertensos. **Arq Bras Cardiol** 2006; 86:289-96.
- 22 PINTO V, MEIRELLES LR, FARINATTI P. Influência de programas não-formais de exercícios (doméstico e comunitário) sobre a aptidão física, pressão arterial e variáveis bioquímicas em pacientes hipertensos. **Rev Bras Med Esporte** 2004; 9:267-74.
- 23 VUORI I, PA RONEN O, OJA P. How to develop local physical activity promotion programmes with national support: the Finnish experience. **Patient Educ Couns** 1998; 33:11-9.
- 24 VAN SLUIJS E, VAN POPPEL MN, TWISK JW, CHIN A, PAW MJ, CALFAS KJ, et al. Effect of a tailored physical activity intervention delivered in general practice settings: results of a randomized controlled trial. *Am J Public Health* 2005; 95:1825-31.
- 25 MATSUDO V, MATSUDO S, ANDRADE D, ARAUJO T, ANDRADE E, DE OLIVEIRA LC, et al. Promotion of physical activity in a developing country: the Agita Sao Paulo experience. **Public Health Nutr** 2002; 5:253-61.
- 26 MATSUDO S, MATSUDO VKR, ANDRADE DR, ARAÚJO TL, PRATTB M. **Evaluation of a physical activity promotion program: The example of Agita São Paulo**. *Eval Program Plann* 2006; 29:301-311.
- 27 BERTOLI A, DI DANIELE N, CECCOBELLI M, FICARA A, GIRASOLI C, DE LORENZO AA. Lipid profile, BMI, body fat distribution, and aerobic fitness in men with metabolic syndrome. **Acta Diabetol** 2003; 40:S130-3.