

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM PORTADORES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL

Larissa Castelo Guedes Martins¹

Nirla Gomes Guedes²

Iane Ximenes Teixeira¹

Marcos Venícios de Oliveira Lopes³

Thelma Leite de Araujo⁴

O objetivo desse estudo foi analisar o nível de atividade física de pessoas portadoras de hipertensão arterial, acompanhadas em centro de atendimento ambulatorial. É um estudo transversal desenvolvido com 310 indivíduos de 18 a 69 anos. Utilizou-se como base o International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). A maior parcela do grupo (80%) foi enquadrada nos níveis de baixa e moderada atividade física. Na análise de associação entre as variáveis sociodemográficas e o nível de atividade física, verificou-se que pessoas do sexo masculino, procedentes do interior do Estado, mais velhas e com maior nível de escolaridade são mais propensas para desenvolver nível de atividade física baixo. No modelo de regressão logística, a procedência, tempo de escolaridade e de diabetes foram indicadores obtidos como preditores significantes para o nível baixo de atividade física. Concluiu-se que parte da amostra não possui perfil desejável em relação à prática regular de atividade física.

DESCRITORES: atividade motora; hipertensão; exercício

PHYSICAL ACTIVITY LEVEL IN PEOPLE WITH HIGH BLOOD PRESSURE

This study aimed to analyze the level of physical activity for people with high blood pressure cared for in a health center. This cross-sectional study was conducted with 310 individuals between 18 and 69 years of age through the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). The majority (80%) of participants presented low or moderate levels of physical activity. The analysis of association between sociodemographic variables and physical activity level revealed that older men from the interior of the state with higher educational levels have a greater chance of exhibiting lower levels of physical activity. The logistic regression model revealed that origin, schooling and diabetes are predictors of low physical activity level. The conclusion is that part of the sample does not match the desirable profile to practice regular physical activity.

DESCRIPTORS: motor activity; hypertension; exercise

NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN PORTADORES DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

El objetivo de este estudio fue analizar el nivel de actividad física de personas portadoras de hipertensión arterial, acompañadas en un centro de atención ambulatorial. Se trata de un estudio transversal desarrollado con 310 individuos de 18 a 69 años. Se utilizó como base el International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). La mayor parte del grupo (80%) fue encuadrada en los niveles de baja y moderada actividad física. En el análisis de asociación entre las variables sociodemográficas y el nivel de actividad física, se verificó que personas del sexo masculino, procedentes del interior del Estado, con más edad y con mayor nivel de escolaridad son más propensas a desarrollar un nivel de actividad física bajo. En el modelo de regresión logística, la procedencia, tiempo de escolaridad y de diabetes fueron indicadores obtenidos como factores de predicción significativos para el nivel bajo de actividad física. Se concluye que parte de la muestra no posee un perfil deseable en relación a la práctica regular de actividad física.

DESCRIPTORES: actividad motora; hipertensión; ejercicio

¹Enfermeira, e-mail: larissacastelo@hotmail.com, ianeximenes@yahoo.com.br; ²Enfermeira, Doutoranda em Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Brasil, e-mail: nirlagomes@hotmail.com; ³Professor Adjunto, Universidade Federal do Ceará, Brasil, e-mail: marcos@ufc.br; ⁴Professor Associado, Universidade Federal do Ceará, Brasil, e-mail: thelmaaraujo2003@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

O sedentarismo tem sido identificado como fator de risco para doenças cardiovasculares. Estudos anteriores constataram que 76,9% de pessoas que sofreram infarto e 81,2% dos portadores de hipertensão arterial não realizavam nenhum tipo de atividade⁽¹⁻²⁾. No entanto, a avaliação da atividade física é dificultada pela falta de instrumentos padronizados e com bom nível de precisão que possam ser utilizados em estudos populacionais e em diferentes contextos sociais⁽³⁾.

Já está bem estabelecido, atualmente, que a rotina diária com exercícios físicos ajuda a prevenção e reabilitação de doenças cardiovasculares, face aos efeitos benéficos que proporciona sobre o sistema cardiovascular e sobre o controle dos demais indicadores de risco⁽⁴⁾.

Diante da preocupação mundial com os altos índices de inatividade física e com os malefícios advindos desse hábito, alguns pesquisadores se preocuparam em avaliar as características psicométricas (validade, reprodutibilidade e objetividade) de questionários que se propõem a mensurar o nível de atividade física. Dentre os diversos tipos de questionários, o International Physical Activity Questionnaire - IPAQ - tem propriedades de medição razoáveis para a monitorização dos níveis de atividade física da população adulta entre 15 e 69 anos⁽⁵⁾.

Considerando a relação entre estilo de vida sedentário e o desenvolvimento de doenças crônicas, realizou-se este estudo com pessoas portadoras de hipertensão arterial com o intuito de caracterizar, de forma acurada, os níveis de atividade física nessa população. Isso se justifica pelos efeitos benéficos e comprovados da atividade física quanto à prevenção e tratamento da hipertensão arterial⁽⁶⁾. Sendo, portanto, um meio pelo qual o profissional poderá intervir quanto à educação em saúde e, assim, conscientizar esse grupo quanto à necessidade de vivência fisicamente ativa.

MÉTODOS

É estudo transversal, de caráter exploratório, com a finalidade de analisar o nível de atividade física em portadores de hipertensão arterial. A pesquisa foi desenvolvida em um centro de referência de

atendimento ambulatorial para indivíduos com hipertensão arterial e diabetes. A população foi constituída por portadores de hipertensão arterial cadastrados e acompanhados no referido centro de atendimento. Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: ter o diagnóstico de hipertensão arterial, estar em acompanhamento no programa e ter idade entre 18 e 69 anos. Considerou-se como critério de exclusão a contraindicação médica, referida pelo indivíduo, para a prática de atividade física.

A amostra do estudo foi calculada a partir da fórmula indicada para o cálculo de amostra em estudos transversais de população finita. Foram considerados como parâmetros: nível de significância do estudo de 95% ($Z_{\alpha}=1,96$); erro amostral de 5%; tamanho da população de 6042 hipertensos cadastrados no sistema; quanto à prevalência do evento, foi considerada a prevalência de 70% estimada em um estudo referente à epidemiologia dos fatores de risco para hipertensão arterial⁽⁷⁾. Com base nos parâmetros expostos, a amostra foi composta por 310 hipertensos e selecionada por conveniência de forma consecutiva.

Os dados foram coletados, na sua totalidade, com fonte de tipo primário, por meio de entrevista no período de novembro de 2007 a janeiro de 2008. O instrumento utilizado apresentava como desfecho a classificação final dada pelo *International Physical Activity Questionnaire* – IPAQ, dividida em três níveis: baixo, moderado e alto. O IPAQ, com versões na forma curta e longa, contém dados dos hábitos de atividade física de intensidade moderada a vigorosa em diferentes contextos da vida (trabalho, tarefas domésticas, transporte e lazer), referentes aos últimos sete dias ou à semana normal. Para o estudo, optou-se por utilizar a forma longa, com o escopo de obter maior riqueza de dados, em uma semana normal e por meio de entrevista⁽⁵⁾.

A variável cidade foi codificada em capital, incluindo regiões metropolitanas e interior. O estado civil, após a coleta, foi considerado aquele em que o paciente estava vivendo com ou sem companheiro, atualmente. A escolaridade foi quantificada em anos concluídos, iniciando a contagem a partir da alfabetização. Os dados relativos ao peso, à altura e ao tempo de hipertensão arterial e *diabetes mellitus* foram obtidos por meio de informações do paciente. As variáveis peso e altura permitiram o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) ($\text{peso}/\text{altura}^2$). Os valores do IMC foram classificados segundo as

recomendações da Organização Mundial da Saúde⁽⁸⁾. A variável renda *per capita* foi quantificada a partir da soma de todas as fontes de renda familiar.

Os dados estão apresentados em tabelas com indicação de frequência absoluta e percentual, medidas de tendência e dispersão. Para avaliar a associação entre variáveis categóricas, foi aplicado o teste qui-quadrado. Na análise da simetria dos dados utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov. Para verificação de diferença de mediana entre os grupos foi aplicado o teste de Mann-Whitney.

A partir das variáveis que apresentaram significância estatística inferior a 0,2, desenvolveu-se regressão logística pelo método *stepwise* para identificar os fatores preditores dos níveis de atividade física que influenciam o processo de desenvolvimento de um alto nível de atividade física. Para tanto, os níveis de atividade física foram agrupados em duas categorias: a primeira englobou os níveis moderado e alto de atividade física e a segunda incluiu apenas indivíduos com nível de atividade física considerado baixo. Aplicou-se o teste de Wald para verificação da significância dos coeficientes que integravam a equação logística; teste de Omnibus para verificar a significância do modelo desenvolvido; teste de Hosmer-Lemeshow para avaliar a diferença entre as frequências observadas e esperadas; R^2 de Nagelkerke para estimar a capacidade de determinação do modelo. Além dessas estatísticas, a definição final dos preditores considerou a redução do valor do logaritmo da razão de máxima verossimilhança (-2log).

Foram seguidas todas as recomendações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, referentes às pesquisas desenvolvidas com seres humanos. A autorização para a execução da pesquisa foi obtida conforme Protocolo nº 212/2007, emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição.

RESULTADOS

Em relação ao perfil sociodemográfico, verificou-se que a maioria é do sexo feminino (65,5%), procedente da capital (86,1%) e de religião católica (74,5%). A maior parte dos participantes do estudo

(64,5%) afirmou possuir companheiro, não importando, nessa investigação, o tipo de relação conjugal existente. A variável ocupação apresentou-se bastante diversificada, mas, em destaque, encontrou-se predominância de aposentados (25,5%) e de donas de casa (22,2%). Apenas 5,6 % da amostra informou estar desempregada. Metade da amostra estudada tinha até 56 anos, 9 anos de escolaridade e renda *per capita* de R\$ 433,33, respectivamente.

Tabela 1 - Dados clínicos de pessoas portadoras de hipertensão arterial atendidas em um centro especializado

Variáveis	No.	%		
Classificação IMC				
Baixo peso	3	1,1		
Peso normal	52	19		
Sobrepeso	107	39,1		
Obesidade	112	40,9		
Total	274	100		
Presença de diabetes				
Sim	218	70,3		
Não	92	29,7		
Total	310	100		
	Valor p	Média	Desvio Padrão	Mediana
Peso	0,069	73,81	13,25	73
Altura	0,171	1,59	0,08	1,600
Valor IMC	0,691	29,12	4,61	28,81
Tempo de hipertensão arterial	0	11,16	7,94	10

Em relação ao índice de massa corporal (IMC), nota-se que existe predominância de indivíduos com padrões elevados de gordura corporal, com 80% classificados como sobrepeso ou obesidade. Fato esse confirmado pelo elevado IMC médio (29,12). Ademais, percebe-se na amostra a comorbidade com o *diabetes mellitus* em 70% do total de indivíduos avaliados. Outro fato que chama a atenção é o tempo de diagnóstico de hipertensão arterial, mostrando que metade do grupo sabia de sua condição há mais de 10 anos.

Quanto à análise de classificação do IPAQ, destaca-se que a maior parte do grupo (44,2%) situou-se em nível moderado de atividade física, seguido do nível baixo (40%). É importante ressaltar que apenas 15,8% da amostra exibiu nível alto de atividade física.

Tabela 3 - Regressão logística para fatores preditores do nível de atividade física (0 – moderado/alto; 1 – baixo) identificado em pessoas com hipertensão arterial

Nível de atividade física/ preditores	Coef.	Wald (Sig)	OMN (Sig)	HL	R ²	-2 Log
Procedência	1,013	6,235 (0,013)	13,546	2,131	0,067	343,330
Tempo de escolaridade	0,073	5,238 (0,022)	(0,004)	(0,977)		
Tempo de diabetes	-0,615	4,349 (0,037)				
Constante	-1,450	4,476 (0,034)				

OMN - teste de Omnibus; HL - teste de Hosmer e Lemeshow; Wald - teste de Wald; R² - coeficiente de determinação de Nagelkerke; -2 Log - logaritmo da razão de máxima verossimilhança

Mostra-se, na Tabela 3, que as variáveis identificadas como preditoras de nível baixo de atividade física incluem pessoas provenientes do interior, com maior tempo de escolaridade e com menor tempo de diagnóstico de diabetes. Apesar de os testes aplicados mostrarem significância estatística para os coeficientes, o modelo logístico desenvolvido apresentou baixo coeficiente de determinação do modelo ($R^2=0,067$).

DISCUSSÃO

A predominância do sexo feminino (65,5%) observada apresentou-se diferente de estudo desenvolvido com pessoas portadoras de hipertensão arterial, nos quais a prevalência do sexo masculino é significativamente maior⁽⁹⁾. Contudo, no Brasil, as mulheres conhecem mais a sua condição de portadores de hipertensão arterial do que os homens, assim como acusam procura maior pelos serviços de saúde⁽¹⁰⁾, fato que pode explicar a presença predominante dessas entre os indivíduos atendidos no serviço em questão.

Com relação aos demais fatores demográficos, é importante ressaltar que as características identificadas entre os sujeitos desse estudo apresentam similaridade com o perfil usualmente descrito para essa população. Fatores como idade avançada, baixo nível socioeconômico e baixa escolaridade são citados como importantes características de pessoas com hipertensão arterial⁽¹¹⁾. Destaca-se que as diferenças socioeconômicas desempenham importante papel nas condições de saúde, em decorrência de vários fatores tais como acesso ao sistema de saúde, grau de informação, compreensão do problema e adesão ao tratamento.

Dentre os dados clínicos avaliados, ressaltou-se o alto percentual de indivíduos com sobrepeso ou

obesidade (80%). Fato esse confirmado em análise de 40 artigos, onde a prevalência de obesidade variou de 7,9 a 20,8% e o excesso de peso variou de 25,7 a 51,6%. Ressalta-se que, nesse mesmo estudo, encontrou-se que mais de dois terços dos indivíduos das populações estudadas não praticam atividades físicas regulares de forma adequada⁽¹²⁾. Outro estudo sobre o aumento da prevalência de hipertensão arterial demonstrou que essa é diretamente proporcional ao aumento da massa corporal, de tal maneira que os indivíduos com sobrepeso e obesidade apresentam prevalência de hipertensão arterial consideravelmente maior do que os indivíduos com peso normal, o que sinaliza relação de causa e efeito entre essas duas variáveis⁽¹³⁾.

A forte associação entre o excesso de peso e a ocorrência de hipertensão arterial indica a urgência de medidas capazes de atuar sobre os indicadores de risco que podem interferir, decisivamente, sobre a determinação da prevalência de hipertensão arterial em um grupo populacional⁽⁹⁾.

Outro dado relevante, que também está diretamente associado ao elevado IMC e à hipertensão arterial, é a presença de *diabetes mellitus* em significativa parcela da amostra estudada (70%). A literatura descreve nítido aumento da prevalência de hipertensão arterial e de *diabetes mellitus* com o aumento do peso⁽¹⁴⁾.

Ao avaliar o nível de atividade física por meio do IPAQ, houve predominância dos níveis baixo e moderado de atividade física na população estudada. Dado similar foi encontrado em outros estudos, os quais também avaliaram o nível de atividade física em pessoas com hipertensão, sendo detectada associação inversa entre a prática de atividade física e a prevalência de hipertensão arterial sistêmica⁽¹⁵⁾. Com critérios metodológicos semelhantes aos do presente estudo, pesquisa realizada em Pelotas (RS)

mostrou prevalência de inatividade física entre 38 a 41% para a faixa dos 20 aos 65 anos de idade⁽¹⁶⁾.

É importante atentar para o fato de que muitos estudos apontam, em geral, que a população brasileira apresenta características que se relacionam a baixo nível de atividade física. No entanto, a avaliação de uma população tida como inativa fisicamente deve ser vista com ponderação, pois uma limitação observada nos estudos é a de que a atividade física relaciona-se, com maior frequência, às atividades realizadas no lazer. Nesse sentido, o critério de avaliação utilizado pelo IPAQ reveste-se de maior importância para os países pobres, onde as atividades de transporte, do lar, de ocupação e não somente as atividades de lazer, habitualmente impõem representativo gasto energético para essas populações.

Semelhante ao presente estudo, a maior chance de homens apresentarem baixo nível de atividade física também é observada em pesquisa anterior na qual o sedentarismo foi significativamente mais frequente entre os homens em comparação às mulheres⁽⁴⁾.

Nesta investigação, percebeu-se relação inversa entre a atividade física e a idade, em que indivíduos com nível de atividade física alto são mais jovens ($p < 0,001$). Tal achado corrobora resultados de estudos seccionais e longitudinais que indicam declínio da atividade física de 1 a 20% por ano, demonstrando tendência para o aumento da proporção de indivíduos inativos com o aumento da faixa etária⁽¹⁷⁾.

Na amostra estudada, o nível de atividade física em pessoas procedentes do interior foi significativamente mais baixo quando comparado àquelas procedentes da capital. Esse fato diverge de investigações anteriores, no qual pessoas oriundas da região metropolitana de São Paulo apresentavam pior nível de atividade física quando comparadas àquelas procedentes do interior e do litoral⁽¹⁸⁾. É necessário atentar para diferenças demográficas entre os dois Estados. No caso da cidade de Fortaleza, a região metropolitana inclui a área que abrange o litoral. Sendo assim, a comparabilidade entre esses estudos é limitada, tendo em vista que, no artigo citado anteriormente⁽¹⁸⁾, pessoas que residiam no litoral de São Paulo apresentavam os maiores níveis de atividade física, o que concordaria com os dados deste estudo.

Os níveis baixo e moderado de atividade física, identificados neste estudo, também podem ter sido influenciados pelas condições socioeconômicas, tendo em vista que grande parte da população em estudo apresenta renda *per capita* baixa, o que pode reduzir o tempo livre para o desenvolvimento de atividades físicas, pela necessidade de preencher o tempo disponível com atividades laborais. Ademais, há probabilidade maior de esses indivíduos serem relativamente desinformados quanto aos benefícios para a saúde advindos da atividade física.

No contexto dos estudos levantados, nota-se a necessidade de ampliar pesquisas que se dediquem ao desenvolvimento de estratégias, as quais estimulem a adoção de prática cotidiana de atividade física como forma de controle e prevenção de problemas de saúde.

A comparação dos achados do estudo foi dificultada pelo fato de que outros autores recodificaramos três níveis de atividade física propostos pelo IPAQ de acordo com o foco de suas pesquisas. Outro ponto que merece observação é a existência do viés de recordação por parte dos participantes. Devido à extensão e às minúcias do questionário em relação à contagem de vezes e o tempo das atividades realizadas, percebeu-se que, por vezes, os participantes apenas estimavam esses valores, dificultando a captação fidedigna das informações fundamentais para o desenvolvimento do estudo. Assim, os resultados apresentados devem ser vistos com ponderação e confirmados em outras populações e grupos etários.

É importante ressaltar que a avaliação da atividade física tem sido considerada pelos enfermeiros como um diagnóstico de enfermagem, denominado estilo de vida sedentário. Entretanto, a pesquisa com esse diagnóstico ainda carece de instrumentos e estratégias que possibilitem a mensuração/verificação acurada das características definidoras que compõem essa resposta humana. Nesse âmbito, o estilo de vida sedentário é diagnóstico que apresenta características definidoras de difícil mensuração e o IPAQ tem potencial para contribuir para a avaliação mais fidedigna da presença da resposta humana em questão. Por fim, dadas a abrangência e a complexidade do problema sedentarismo, alerta-se para a necessidade de alteração desse quadro por meio de suplementação e expansão de ações que possam influenciar o comportamento das populações, com vistas à

promoção da atividade física, no sentido de diminuir a prevalência da hipertensão arterial, assim como

prevenir complicações no estado de saúde em decorrência desse agravamento.

REFERÊNCIAS

1. Colombo RCR, Aguillar OM. Estilo de vida e fatores de risco de pacientes com primeiro episódio de infarto agudo do miocárdio. *Rev Latino- am Enfermagem* 1997 abril; 5(2):69-82.
2. Simonetti JP, Batista L, Carvalho LR. Hábitos de saúde e fatores de risco em pacientes hipertensos. *Rev Latino- am Enfermagem* 2002 maio-junho; 10(3):415-22.
3. Benedetti TB, Mazo GZ, Barros MVG. Aplicação do Questionário Internacional de Atividades Físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. *Rev Bras Ciên e Mov* 2004 janeiro-março; 12(1):25-34.
4. Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, et al. Atividade física em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad Saúde Pública* 2008 janeiro; 24(1):39-54.
5. International Physical Activity Questionnaire [homepage on the Internet]. Sweden: Karolinska Institutet [updated 2008 jul]. Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire: short and long form; [1 screen]. Available from: <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>
6. Simão M, Hayashida M, Santos CB, Cesarino EJ, Nogueira MS. Hipertensão arterial entre universitários da cidade de Lubango, Angola. *Rev Latino-am Enfermagem* 2008 julho-agosto; 16(4):672-8.
7. Gus I, Harzheim E, Zaslavsky C, Medina C, Gus M. Prevalência, Reconhecimento e Controle da Hipertensão Arterial Sistêmica no Estado do Rio Grande do Sul. *Arq Bras Cardiol* 2004 novembro; 83(5):424-8.
8. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO; 2000 (WHO technical report series, 894).
9. Jardim PCB, Gondim MRP, Monego ET, Moreira HG, Vitorino PVO, Souza WKS, et al. Hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma capital brasileira. *Arq Bras Cardiol* 2007 abril; 88(4):452-7.
10. Taveira LF, Pierin AMG. O nível socioeconômico pode influenciar as características de um grupo de hipertensos? *Rev Latino-am Enfermagem* 2007 setembro-outubro; 15(5):929-35.
11. Costa JSD, Barcellos FC, Sclowitz ML, Sclowitz IKT, Castanheira M, Olinto MTA, et al. Prevalência de hipertensão arterial em adultos e fatores associados: um estudo de base populacional urbana em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Arq Bras Cardiol* 2007 janeiro; 88(1):59-65
12. Bloch KV, Rodrigues CS, Fiszman R. Epidemiologia dos fatores de risco para hipertensão arterial – uma revisão crítica da literatura brasileira. *Rev Bras Hipertens* 2006 abril-junho; 13(2):134-43.
13. Feijão AMM, Gadelha FV, Bezerra AA, Oliveira AM, Silva MSS, Lima JWO. Prevalência de Excesso de Peso e Hipertensão Arterial em População Urbana de Baixa Renda. *Arq Bras Cardiol* 2005 janeiro; 84(1):29-33.
14. Carneiro G, Faria NA, Ribeiro FF Filho, Guimarães A, Lerário D, Ferreira SGF, et al. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. *Rev Assoc Med Bras* 2003 julho-setembro; 49(3):306-11.
15. Castro RAA, Moncau JEC, Marcopito LF. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica na cidade de Formiga, MG. *Arq Bras Cardiol* 2007 março; 88(3):334-9.
16. Hallal PC, Victora CG, Wells JCK, Lima RC. Physical Inactivity: Prevalence and Associated Variables in Brazilian Adults. *Med Sci Sports Exerc* 2003 November; 35(11):1894-900.
17. Alves JGB, Montenegro FMU, Oliveira FA, Alves RV. Prática de esportes durante a adolescência e atividade física de lazer na vida adulta. *Rev Bras Méd Esporte* 2005 setembro-outubro; 11(5):291-4.
18. Matsudo SM, Matsudo VR, Araújo T, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. 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 Ciên e Mov* 2002 outubro; 10(4):41-50.