

# Prevalência e fatores de influência para inatividade física em adolescentes

Prevalence and influence factors for physical inactivity among adolescents

FARIAS JÚNIOR, J.C. Prevalência e fatores de influência para inatividade física em adolescentes. *R. bras. Ci e Mov.* 2006; 14(1): 63-70.

**RESUMO** – Níveis insuficientes de prática da atividade física (inatividade física) freqüentemente têm sido associados a diversos fatores de risco e agravos à saúde em adolescentes. O objetivo deste estudo foi medir a prevalência e estudar fatores de influência associados à inatividade física nos adolescentes do município de Florianópolis, SC, Brasil. A amostra estudada incluiu 1.949 adolescentes de 12 a 18 anos de idade (963 rapazes e 986 moças) de escolas públicas e particulares, no município de Florianópolis, SC. Mediante aplicação de um questionário, levantaram-se informações demográficas (sexo e idade cronológica) e socioeconômicas (classe social e escolaridade do chefe da família). Os níveis de prática da atividade física foram estabelecidos a partir da estimativa da demanda energética diária por quilograma de massa corporal (kcal/kg/dia) mediante a aplicação de um diário de atividade física. A prevalência de jovens classificados como fisicamente inativos foi de 62,6%, sendo estatisticamente mais elevada nas moças (71,5%) do que nos rapazes (51,4%), e nos mais velhos (15-18anos= 63,4%) comparados aos mais jovens (12-14 anos= 36,65%). Os fatores de influência significativamente associados à inatividade física na análise multivariada por regressão logística, foram: moças, *odds ratio* (OR) de 2,62 (2,17-3,17) e maior idade, OR de 2,52 (1,48-4,13). A prevalência de adolescentes fisicamente inativos mostrou-se elevada, o que reforça a importância do desenvolvimento de ações intervencionistas que estimulem a prática da atividade física na população jovem, principalmente entre as moças e os adolescentes mais velhos.

**PALAVRAS-CHAVE** – adolescente, fatores de influência, inatividade física, epidemiologia.

FARIAS JÚNIOR, J.C. Prevalence and influence factors for physical inactivity among adolescents. *R. bras. Ci e Mov.* 2006; 14(1): 63-70.

**ABSTRACT** – Insufficient levels of practice of the physical activity (physical inactivity) they have been associated thoroughly to several risk factors to health in the young population. The objective of this study was to measure the prevalence and to study influence factors associated to the physical inactivity in the adolescents of the city Florianopolis, SC. The studied sample included 1.949 adolescents from 12 to 18 years (963 boys and 986 girls) of public and private schools, in the Florianopolis, SC, Brazil. By application of a questionnaire they got up demographic information (sex and chronological age) and socioeconomic (socio class and education of the boss of the family). The levels of practice of the physical activity were established starting from the estimate of the daily energy demand for kilogram of body mass (kcal/kg/day) by the application of a diary of physical activity. The youths prevalence classified as inactive was of 62.6%, being higher statistically in the girls (71.5%) than in the boys (51.4%), and in the more older 15-18anos= 63.4%) compared to the youths (12-14 years= 36.65%). The influence factors for physical inactivity in the multivariate analysis for logistics regression, were: girls, odds ratio (OR) of 2.62 (2.17-3.17), old adolescents, OR 2.52 (1.48-4.13). The adolescents prevalence classified as physically inactive it was shown high, what reinforces the importance of the development of actions interventionists that stimulate the practice of the physical activity in the young population, mainly in the girls and in the old adolescents.

**KEYWORDS** – adolescent, influence factors, physical inactivity, epidemiology.

José Cazuza de Farias Júnior<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Ciências da Saúde – CCS/DEF/UFPB

Recebimento: 04/2005  
Aceite: 02/2006

## Introdução

A prática da atividade física em níveis suficientes representa um dos principais componentes concorrentes para um estilo de vida saudável. Por outro lado, níveis insuficientes de atividade física (inatividade física) têm sido freqüentemente associados ao desencadeamento de fatores de risco e agravos à saúde em adolescentes.

Especialistas da área da saúde parecem ser unânimes em considerar que níveis adequados de prática da atividade física são extremamente importantes para um processo satisfatório de crescimento e desenvolvimento. Além disso, hábitos de atividade física adotados ao longo da infância e da adolescência tendem a ser transferidos a fase adulta da vida<sup>19</sup>. Por fim, jovens fisicamente ativos parecem adotar comportamentos mais saudáveis no seu cotidiano<sup>15</sup>.

Por outro lado, níveis insuficientes de atividade física têm sido associados ao acúmulo excessivo de gordura corporal, dislipidemias, níveis elevados de pressão arterial<sup>16</sup>, bem como a comportamentos de risco à saúde como fumo, bebidas alcoólicas<sup>15</sup>.

Nas últimas décadas, uma tendência de redução do nível de atividade física, principalmente em crianças e adolescentes, tem sido amplamente descrita em vários países. Apesar da percepção de que as crianças e os adolescentes são, por natureza, fisicamente ativos, a prevalência de inatividade física nesse grupo populacional têm-se mostrado elevada<sup>6,7</sup>.

No Brasil, até o momento, não se dispõe de dados de abrangência nacional sobre a prevalência de inatividade física em crianças e adolescentes. Investigações que focalizaram populações específicas indicam que 30% a 50% dos adolescentes apresentam níveis insuficientes de atividade física<sup>3,9,13</sup>.

Em assim sendo, aumentar os níveis de prática da atividade física na população jovem tem representado uma das principais metas dos órgãos de saúde pública de vários países. Contudo, para que os programas de promoção da atividade física sejam mais efetivos, torna-se necessário não só determinar a proporção de jovens fisicamente ativos e/ou inativos, mas também identificar e compreender os fatores de influência para prática da atividade física.

Com base em várias teorias e modelos, têm-se procurado, mediante abordagens transversais, verificar o quanto os fatores intrapessoais, interpessoais e ambientais influenciam nos padrões de atividade física dos adolescentes<sup>17</sup>. Nesse subgrupo populacional, indicadores demográficos e socioeconômicos são os fatores de influência mais investigados, principalmente em estudos nacionais<sup>9,12,13</sup>.

Informações sobre o quanto estes indicadores podem discriminar os níveis de prática da atividade física na adolescência podem ser extremamente úteis, com intuito de estabelecer prioridades nas ações desenvolvidas nos programas de promoção da atividade física. Este estudo objetivou medir a prevalência e fatores de influência para a inatividade física de adolescentes no município de Florianópolis, SC, Brasil.

## Métodos

Em 2001, realizou-se um estudo transversal e de base escolar, com adolescentes, de ambos os sexos, matriculados nas séries do ensino fundamental e médio nas escolas da rede pública (estadual e municipal) e particular do município de Florianópolis, SC, na região Sul do Brasil.

O tamanho da amostra foi determinado considerando uma prevalência de 60% de inatividade física, erro amostral de 5%, e intervalo de confiança de 95% (IC 95%). Dados estes parâmetros, estimou-se que seria necessário uma amostra de 1.450 escolares, de ambos os sexos, com idades entre 12 e 18 anos. Tendo em vista que o presente estudo fazia parte de um projeto com objetivos múltiplos "*Estilo de Vida dos Escolares do Município de Florianópolis, SC*", a amostra final foi de 1.949 sujeitos.

O processo amostral foi por conglomerado em dois estágios. Dos 98 estabelecimentos de ensino existentes no município, foram selecionados 21 (14 escolas públicas e 7 particulares), proporcionalmente distribuídos nos três estratos (operacionalmente o município foi dividido em três estratos: região central, região periférica e região continental). Na seqüência, sorteou-se, aleatoriamente, em cada escola, uma quantidade de turmas suficiente para se alcançar o número de sujeitos que garantisse a representatividade em relação à população do estrato a que pertencia, considerando: a série de ensino e

a característica da escola (pública/particular). Quando necessário, foram sorteadas outras turmas, de forma padronizada. Todos os escolares da turma sorteada, que estavam na sala de aula no dia da coleta, participaram do estudo, mediante autorização.

O trabalho de campo ocorreu no período de maio a agosto de 2001, sendo realizado por um grupo de cinco pesquisadores previamente treinados. Na coleta de dados foi utilizado um questionário, previamente testado, que continha variáveis demográficas (sexo e idade do adolescente), variáveis socioeconômicas (classe social e escolaridade do chefe da família em anos de estudo) e um diário de atividade física.

Para a definição da classe social, recorreu-se às diretrizes propostas pela Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa de Mercado (ABIPEME)<sup>1</sup>, que se baseia na acumulação de bens materiais, nas condições de moradia, número de empregados domésticos e o nível de escolaridade do chefe da família. Esta proposição classifica as pessoas nas classes A, B, C, D ou E, a partir dos escores alcançados.

O nível de atividade física foi determinado com auxílio de uma adaptação do diário de atividade física proposto por Bouchard et al.<sup>4</sup> Em estudo piloto, envolvendo um grupo de 92 escolares (50 rapazes e 42 moças) de 12 a 18 anos, o coeficiente de correlação intraclasses (R) foi  $R = 0,84$  (0,73-0,91). O registro das atividades diárias realizadas foi efetuado pelos próprios avaliados, a partir de instruções prévias, durante 3 dias, sendo um dia do final de semana (sábado ou domingo) e dois dias do meio da semana (segunda a sexta-feira). Para tanto, o dia foi dividido em 36 períodos de 30 minutos cada, e para cada período de 30 minutos, das 6 da manhã até as 24 horas, o avaliado identificava o tipo de atividade física realizada.

Na seqüência, a partir das atividades registradas, determinou-se o nível de prática da atividade física, mediante estimativa da demanda energética diária em quilocalorias por quilograma de massa corporal (kcal/kg/dia), considerando os equivalentes energéticos das atividades envolvendo seres humanos<sup>2</sup>.

Foi definido como fisicamente inativo todo o adolescente que tivesse uma demanda energética  $\leq 36,9$  kcal/kg/dia. Este critério foi proposto por Cale<sup>6</sup>, e vem sendo empregado

na classificação do nível de atividade física de adolescentes, inclusive brasileiros<sup>3,9</sup>.

Os protocolos de intervenção envolvidos no estudo foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina, que acompanha as normas de Resolução 196/96 do Conselho Nacional sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

Na análise dos dados, utilizou-se um pacote estatístico SPSS 11.0. Inicialmente foram realizados os procedimentos da estatística descritiva (média, desvio-padrão, frequência relativa e absoluta). Para comparações entre proporções, utilizou-se a medida de razão de prevalência (RP), com respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%). Na seqüência, com intuito de avaliar a relação entre as variáveis demográficas e socioeconômicas com nível de atividade física (fisicamente ativos=0;  $>36,9$  kcal/kg/dia e fisicamente inativos=1,  $36,9$  kcal/kg/dia), foi executada a análise multivariada por regressão logística, utilizando-se *odds ratio* (OR) ajustadas com IC 95%, de acordo com o modelo de análise hierárquico. No primeiro nível entraram as variáveis demográficas (sexo e idade do adolescente), no segundo as variáveis socioeconômicas (classe social do adolescente e escolaridade do chefe da família). Em cada nível, foram mantidas as variáveis com nível de significância  $p < 0,2$  pelo teste de verossimilhança. As variáveis selecionadas num determinado nível permaneceram nos modelos subsequentes e foram consideradas como fatores de risco para inatividade física.

## Resultados

Fizeram parte da amostra 1.949 escolares (963 rapazes e 986 moças), de 12 a 18 anos de idade ( $14,97 \pm 1,92$ ), regularmente matriculados nas escolas de ensino fundamental e médio da rede pública ( $n=1.282$ ; 65,8%) e particular ( $n=667$ ; 34,2%) no município de Florianópolis, SC, Brasil. A maioria dos jovens pertencia às classes sociais B (45,6%;  $n=865$ ) e C (32,6%;  $n=618$ ), e o chefe da família tinha pelo menos o segundo grau completo (35%;  $n=745$ ) - Tabela 1.

Na amostra estudada, 62,6% ( $n=1.220$ ) dos adolescentes foram classificados como fisicamente inativos. Os resultados apresentados na Tabela 2 demonstraram que a prevalência de inatividade física foi diretamente relacionada com o sexo do adolescente.

Tabela 1 – Características demográficas e socioeconômicas dos adolescentes.

Variáveis	n	%
Sexo		
Rapazes	963	49,4
Moças	986	50,6
Idade (anos)		
12	261	13,4
13	254	13,0
14	265	13,6
15	371	19,0
16	351	18,0
17	261	13,5
18	186	9,5
Classe social		
A <sub>1</sub>	35	1,8
A <sub>2</sub>	228	12,0
B <sub>1</sub>	371	19,6
B <sub>2</sub>	494	26,0
C	618	32,6
D	146	7,7
E	6	0,3
Escolaridade do chefe da família (anos)		
≥12	559	29,8
9-11	506	27,0
5-8	509	27,1
≤4	303	16,1

Tabela 2 – Prevalência de inatividade física conforme variáveis demográficas e socioeconômicas.

Variáveis	n	Prevalência de inatividade física	Razão de prevalência (IC 95%)
Sexo			
Rapazes	495	51,4	1
Moças	725	73,5	2,62 (2,17-3,17)
Idade (anos)			
12	146	55,9	1
13	144	56,7	1,03 (0,72-1,46)
14	156	58,9	1,12 (0,79-1,59)
15	242	65,2	1,47 (1,06-2,04)
16	232	66,1	1,53 (1,10-2,13)
17	181	69,3	1,78 (1,24-2,55)
18	119	64,0	1,79 (1,55-2,05)
Classe social			
A (A <sub>1</sub> ,A <sub>2</sub> )	170	14,3	1
B (B <sub>1</sub> ,B <sub>2</sub> )	539	45,3	1,09 (0,82-1,47)
C (C,D,E)	481	40,4	0,99 (0,81-1,21)
Escolaridade do chefe da família (anos)			
≥12	341	29,0	1
9-11	338	28,8	1,28 (0,90-1,65)
5-8	315	26,8	1,03 (0,81-1,32)
≤4	181	15,4	0,94 (0,71-1,26)

Tabela 3 – Fatores de influência associados à inatividade física em adolescentes conforme a análise multivariada por regressão logística.

Variáveis	odds ratio (IC 95%)	Valor p
Sexo		
Rapazes	1	
Moças	2,70 (2,19-3,34)	<0,01
Idade (anos)		
12	1	
13	1,14 (0,77-1,68)	0,50
14	1,42 (0,96-2,09)	0,07
15	1,63 (1,14-2,33)	<0,01
16	1,64 (1,14-2,37)	<0,01
17	2,50 (1,66-3,77)	<0,01
18	2,52 (1,48-4,13)	<0,01

As moças apresentaram uma chance quase três vezes maior de serem fisicamente inativas em comparação aos rapazes (RP=2,62; 51,4% vs 73,5%). A prevalência de inatividade física também se mostrou associada à idade do adolescente. A probabilidade de um adolescente ser fisicamente inativo era 1,49 a 1,79 vezes maior nos adolescentes com idades entre 15 e 18 anos (63,4%; n=774) em comparação com seus pares com idades entre 12 e 14 anos (36,6%; n=446). Por outro lado, as variáveis socioeconômicas, a saber, classe social do adolescente e a escolaridade do chefe da família não se mostraram associadas com a prevalência de inatividade física. As frequências de inatividade física não apresentaram diferenças significativas em linguagem estatística, comparando-se as classes sociais e os níveis de escolarização do chefe da família (Tabela 2).

Na análise multivariada por regressão logística (Tabela 3), as variáveis foram entrando no modelo conforme o nível a que pertenciam no modelo de análise. As variáveis demográficas (sexo e idade do adolescente) constituíram o primeiro nível de análise. Ambas as variáveis se mantiveram no modelo. A estas variáveis acrescentaram-se as do segundo nível: classe social e escolaridade do chefe da família. Após o ajuste para o primeiro nível, nenhuma das variáveis deste nível permaneceu no modelo. Desta forma, fatores de influência da inatividade física em adolescentes foram: sexo (moças OR=2,70) e idade do adolescente (mais velhos OR=2,52). As variáveis que saíram do modelo por não apresentarem significância estatística foram: classe social e escolaridade do chefe da família.

## Discussão

Um dos pontos de grande interesse na área da epidemiologia da atividade física é determinar a proporção de crianças e adolescentes fisicamente ativos e/ou inativos, bem como os fatores de influência para a adoção de tais comportamentos. Entretanto, até o presente momento, apesar de sua importância para a saúde pública, essas informações são insuficientes e imprecisas, principalmente no Brasil.

Na amostra estudada, pouco mais de 6 em cada 10 (62,6%) adolescentes foram classificados como fisicamente inativos. Os índices

de inatividade física no presente estudo foram mais elevados do que aqueles encontrados por Cale e Almond<sup>9</sup> em adolescentes ingleses (50% de adolescentes fisicamente inativos) e por Cantera-Garde e Devis-Devis<sup>7</sup> em jovens espanhóis (42,8% de jovens fisicamente inativos).

Os adolescentes de Florianópolis, SC apresentaram índices mais elevados de inatividade física do que os seus pares brasileiros de Lages, SC<sup>3</sup> (30% de adolescentes fisicamente inativos), e próximos aos descritos por Guedes et al.<sup>9</sup> em jovens do município de Londrina, PR (54% a 65% de adolescentes fisicamente inativos).

Diferenças quanto ao instrumento de medida do nível de atividade física, critério de classificação do nível de atividade, o procedimento amostral e características da amostra tendem a restringir a realização de comparações diretas entre os diversos estudos sobre nível de atividade física em adolescentes e, por conseguinte, generalizações dos resultados. Dependendo da idade e do sexo, as diferenças na prevalência de inatividade física podem ser de 20% a 30% quando se utiliza diferentes critérios de classificação, mesmo recorrendo-se ao mesmo instrumento de medida da atividade física<sup>14</sup>.

Comparações intersexuais revelaram que a prevalência de inatividade era mais elevada nas moças do que nos rapazes. Enquanto um em cada dois rapazes (51,5%) era classificado como fisicamente inativo, nas moças (73,5%), aproximadamente, duas em cada três foram classificadas como tal. Outras investigações também têm descrito, de forma consistente, que os rapazes são fisicamente mais ativos do que as moças, independentemente do instrumento de medida da atividade física (medidas diretas vs indiretas), do critério de classificação do nível de atividade física e do tipo de atividade física analisada<sup>9,13,20</sup>. O maior envolvimento dos rapazes com a prática da atividade, possivelmente deve-se, além de fatores biológicos, a aspectos de ordem sociocultural. Desde cedo os rapazes são estimulados a praticarem atividades físicas mais intensas, por sua vez as moças parecem ser estimuladas a se envolverem em atividades menos intensas<sup>14</sup>.

O nível de atividade física apresentou uma redução com o passar da idade, independentemente do sexo do adolescente, corroborando com outras investigações<sup>10,19,20</sup>.

Entretanto, alguns estudos não têm descrito reduções nos níveis de atividade física com avanço da idade<sup>7,9</sup>. Os estudos que falharam em descrever um declínio no nível de atividade física com a idade, na sua maioria, não envolveram adolescentes com idades entre 12 e 18 anos e investigaram alguns tipos de atividade física, normalmente atividades esportivas. Tendo em vista que a transição início (12-14 anos) para meio e final (15-18 anos) da adolescência parece representar um período crítico no qual se observam as maiores reduções nos níveis de atividade física.

Assim como observado em outros estudos,<sup>9,12</sup> o nível de prática da atividade física, não se mostrou associado à classe social que pertencia o adolescente. Por outro lado, estes resultados são discordantes dos apresentados por Oehlschlaeger et al.<sup>13</sup> que demonstraram prevalência de sedentarismo mais elevada nos adolescentes que pertenciam às classes sociais menos privilegiadas.

Os resultados da associação entre o nível de prática da atividade física e indicadores socioeconômicos em adolescentes ainda são obscuros e conflitantes. Possivelmente, isso se deve, entre outros fatores, a diversidade de indicadores utilizados para classificar socioeconomicamente os jovens, a precisão com que os mesmos fornecem as informações exigidas em cada metodologia (renda familiar, escolarização dos pais, condições de moradia, posses de bens materiais), aos diferentes aspectos da atividade física analisados em cada estudo e aos procedimentos estatísticos empregados na análise dos dados.

O nível de atividade física das crianças e dos adolescentes é influenciado por uma inter-relação complexa de fatores demográficos, biológicos, psicológicos, sociais e ambientais<sup>11</sup>. Nesse sentido, têm-se procurado identificar e entender qual a influência de cada um desses fatores sobre os níveis de atividade física em crianças e adolescentes.

Quanto aos fatores de influência para inatividade física nos adolescentes de Florianópolis, os resultados da análise multivariada por regressão logística revelaram que as variáveis demográficas (sexo e idade do adolescente) estavam associadas à inatividade física. Mesmo depois de ajustado para as variáveis do modelo, verificou-se que as moças (OR= 2,70) e os adolescentes mais velhos (OR= 2,52) tendem a ser fisicamente mais inativos. Por outro lado, nenhuma das variáveis socioeconômicas (classe social e escolaridade do chefe da família) esteve associada com a inatividade física. Estes resultados também foram observados em outras investigações envolvendo adolescentes estrangeiros,<sup>8,11</sup> que revelaram que o sexo e a idade do adolescente, mesmo depois de ajustado para outros fatores, foram os principais fatores de influência para inatividade física nos adolescentes. Em estudo realizado com adolescentes de Pelotas, RS, Oehlschlaeger et al.<sup>13</sup> verificaram que os principais fatores de risco para o sedentarismo foram: classe social mais baixa, idade mais avançada (18 anos vs 15 anos) e ser do sexo feminino.

Conclui-se que a prevalência de adolescentes fisicamente inativos mostrou-se elevada no município de Florianópolis, principalmente entre as moças e os adolescentes mais velhos, e afeta, indistintamente, todas as classes sociais.

Sendo assim, torna-se necessário desenvolver ações que estimulem e dêem suporte à prática da atividade física para os jovens do município de Florianópolis, principalmente entre as moças e os adolescentes mais velhos. Nesse sentido, a escola, particularmente as aulas de educação física podem assumir um papel importante em possibilitar a aquisição de conhecimentos, atitudes e experiências positivas em relação à prática da atividade física, o que deverá aumentar as chances dos adolescentes tornarem-se fisicamente mais ativos.

## Referências Bibliográficas

1. ABIPEME (Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa de Mercado). Critério de Classificação Econômica Brasil. [www.anep.org.br]. Disponível em: www.anep.org.br/mural/anep/cceb.htm. Acessado em 26/07/2000.
2. Ainsworth BE et al. Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. *Med Sci Sports Exerc.* 2000;(9):S498-S516.
3. Arruda ELM. Gordura corporal, nível habitual de atividade física e hábitos alimentares de escolares masculino do município de Lages - região serrana de Santa Catarina – Brasil. [Dissertação de Mestrado]. Florianópolis (SC): Centro de Desportos. Universidade Federal de Santa Catarina; 1995.
4. Bouchard C et al. A method to assess energy expenditure in children and adults. *Am J Clin Nutr* 1983;37:461-7.
5. Cale L, Almond L. The physical activity levels of English adolescent boys. *Eur J Physical Education.* 1997;2:74-82.
6. Cale L. Monitoring physical activity in children. [PhD thesis]. Loughborough University of technology; 1993.
7. Cantera-Garde MA, Devís-Devís J. Physical activity levels of secondary school Spanish adolescent. *Eur J Physical Education.* 2000;5:28-44.
8. Gordon-Larsen P, McMurray RG, Popkin BM. Determinants of adolescent physical activity and inactivity patterns. [Periódico eletrônico] *Pediatrics.* 2000;105(83).Disponível:http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/105/6/83.Acessado em: 30 de agosto de 2004.
9. Guedes DP, Guedes JERP, Barbosa DS, Oliveira JA. Níveis de prática de atividade física habitual em adolescentes. *Rev Bras Med Esporte.* 2001;7(6):187-200.
10. Kimm SY et al. Longitudinal changes in physical activity in a biracial cohort during adolescence. *Med Sci Sports Exerc.* 2000;32(8):1455-1454.
11. Lindquist CH, Reynolds KD, Goran ML. Sociocultural determinants of physical activity among children. *Prev Med.* 1999;29:305-12.
12. Matsudo SMM et al. Nível de atividade em crianças e adolescentes de diferentes regiões de desenvolvimento. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.* 1998;3(4):14-26.
13. Oehlschlaeger MHK et al. Prevalência e fatores de associados ao sedentarismo em adolescentes de área urbana. *Rev Saúde Pública.* 2004;38(2):157-63.
14. Pate RR et al. Complained with physical activity guidelines: prevalence in a population of children in youth. *Ann Epidemiol.* 2002;12:303-08.
15. Pate RR et al. Associations between physical activity and other health behaviors in a representative sample of US adolescents. *Am J Public Health.* 1996;86:1577-81.
16. Raitakari OT et al. Associations between physical activity and risk factors for coronary heart disease: the cardiovascular risk in young Finns Study. *Med Sci Sports Exerc.* 1997;29(8):1055-61.
17. Sallis JM, Prochaska JJ, Taylor WL. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Med Sci Sports Exerc.* 2000;32(5):963-75.
18. Simons-Morton BG et al. Physical activity in a multiethnic population of third graders in four states. *J Public Health.* 1997;87:45-50.
19. Telama R et al. Physical activity in childhood and adolescence as predictor of physical activity in young adulthood. *Am J Prev Med* 1997;13:317-23.
20. Van Mechelen W et al. Physical activity of young people: the Amsterdam Longitudinal Growth and Health Study. *Med Sci Sports Exerc* 2002;32(9):1610-16.