



Revista de Saúde Pública

ISSN: 0034-8910

revsp@usp.br

Universidade de São Paulo  
Brasil

Cazuza de Farias Júnior, José; da Silva Lopes, Adair; Mota, Jorge; Curi Hallal, Pedro  
Prática de atividade física e fatores associados em adolescentes no Nordeste do Brasil

Revista de Saúde Pública, vol. 46, núm. 3, junio, 2012, pp. 505-515

Universidade de São Paulo

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67240198013>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

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

Adair da Silva Lopes<sup>II</sup>

Jorge Mota<sup>III</sup>

Pedro Curi Hallal<sup>IV</sup>

# Prática de atividade física e fatores associados em adolescentes no Nordeste do Brasil

## Physical activity practice and associated factors in adolescents in Northeastern Brazil

---

### RESUMO

**OBJETIVO:** Estimar a proporção de adolescentes fisicamente ativos e identificar fatores associados.

**MÉTODOS:** A amostra foi composta por 2.874 estudantes de 14 a 19 anos de idade, do ensino médio (escolas públicas e privadas), em João Pessoa, PB, Brasil. O nível de atividade física foi mensurado por meio de questionário e considerado fisicamente ativo se  $\geq 300$  minutos/semana. Foram analisadas variáveis sociodemográficas, estado nutricional, comportamento sedentário, autoavaliação do estado de saúde e participação nas aulas de educação física. A razão de prevalência foi utilizada como medida de associação, estimada por meio da regressão de Poisson.

**RESULTADOS:** A prevalência de atividade física foi de 50,2% (IC95%: 47,3;53,1). Os jovens do sexo masculino foram fisicamente mais ativos do que as do feminino (66,3% vs. 38,5%;  $p < 0,001$ ). Os fatores diretamente associados à prática de atividade física foram: maior escolaridade do pai para o sexo masculino, e da mãe, para o feminino; percepção positiva de saúde e participar das aulas de educação física.

**CONCLUSÕES:** A maioria dos adolescentes foi classificada como fisicamente ativa, sobretudo os do sexo masculino. Adolescentes filhos de pais com maior escolaridade, com percepção positiva de saúde e que participavam das aulas de educação física foram mais propensos a serem fisicamente ativos.

**DESCRIPTORES:** Adolescente. Atividade Motora. Educação Física. Conduta de Saúde. Fatores Socioeconômicos.

<sup>I</sup> Departamento de Educação Física. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, PB, Brasil

<sup>II</sup> Centro de Desportos. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, Brasil

<sup>III</sup> Faculdade de Desporto. Universidade do Porto. Porto, Portugal

<sup>IV</sup> Escola Superior de Educação Física. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, RS, Brasil

#### Correspondência | Correspondence:

José Cazuza de Farias Júnior  
Universidade Federal da Paraíba  
Departamento de Educação Física  
Campus I, Cidade Universitária  
58059-900 João Pessoa, PB, Brasil  
E-mail: jcazuzajr@hotmail.com

Recebido: 17/6/2010

Aprovado: 9/10/2011

Artigo disponível em português e inglês em:  
[www.scielo.br/rsp](http://www.scielo.br/rsp)

---

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To estimate the proportion of physically active adolescents and identify associated factors.

**METHODS:** The sample was composed of 2,874 high school students (public and private schools) aged 14 to 19 years in the city of João Pessoa, Northeastern Brazil. Physical activity level was measured by means of a questionnaire and considered physically active if  $\geq 300$  minutes/week. Sociodemographic variables were analyzed, as well as nutritional status, sedentary behavior, self-report of health status and participation in physical education classes. The prevalence ratio was used as association measure, estimated by means of Poisson regression.

**RESULTS:** The prevalence of physical activity was 50.2% (95%CI: 47.3;53.1). Male adolescents were more physically active than female adolescents (66.3% vs. 38.5%;  $p < 0.001$ ). The factors directly associated with practice of physical activity were: father's higher level of schooling for the male sex and mother's higher level of schooling for the female sex, positive self-reported health status, and participation in physical education classes.

**CONCLUSIONS:** The majority of the adolescents was classified as physically active, particularly the male youths. Adolescents with parents whose level of schooling was higher, with positive health status perception, and who participated in physical education classes were more likely to be physically active.

**DESCRIPTORS:** Adolescent. Motor Activity. Physical Education and Training. Sedentary Lifestyle. Health Behavior. Socioeconomic Factors.

---

## INTRODUÇÃO

A inatividade física é considerada um dos mais importantes problemas de saúde pública do século XXI.<sup>3</sup> Além de representar um componente importante para um estilo de vida saudável e para promoção da saúde, a atividade física atua na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis.<sup>25</sup>

A adolescência é um período crítico em relação à atividade física. A proporção de adolescentes fisicamente inativos é elevada,<sup>16</sup> ainda que esse seja considerado o grupo populacional fisicamente mais ativo.

São conhecidos os riscos à saúde associados a baixos níveis de atividade física em adolescentes, bem como os benefícios decorrentes dessa prática, quando realizada de forma suficiente e regular.<sup>11,20</sup> Os hábitos de atividade física adquiridos na adolescência podem prever o nível de prática de atividade física na idade adulta.<sup>11</sup>

Diversas guias de recomendação de atividade física para jovens foram sugeridas e publicadas nas últimas décadas. As recomendações atuais sugerem que os adolescentes pratiquem 60 minutos ou mais por dia de atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa,

na maioria dos dias da semana, devendo incluir atividades de resistência muscular/força e alongamento, pelo menos três dias por semana.<sup>25</sup>

Estudos com adolescentes de diversos países revelam que de 13,7%<sup>18</sup> a 56,0%<sup>12</sup> praticavam atividades físicas conforme as recomendações atuais.<sup>25</sup> No Brasil, apesar do crescente aumento no número de estudos sobre o tema,<sup>4,23</sup> informações sobre a proporção de adolescentes fisicamente ativos ( $\geq 300$  minutos/semana) em amostra de representatividade nacional são limitadas. Os dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, realizada com estudantes do nono ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas, mostram que 43,1% dos adolescentes são suficientemente ativos.<sup>a</sup> De modo em geral, os dados de que se dispõem são provenientes de estudos que, na sua maioria, não possuem amostra representativa, e mostram que de 13%<sup>15</sup> a 63,5%<sup>8</sup> dos adolescentes praticavam 300 min/semana ou mais de atividades físicas moderadas a vigorosas.

Apesar das diferenças metodológicas observadas nos estudos, a prevalência de inatividade física em adolescentes é elevada, justificando estudos sobre a prática de

---

<sup>a</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2009. Rio de Janeiro; 2009.

atividade física e a identificação de grupos com maior frequência de exposição a esse desfecho.

Considerando a escassez de dados sobre a proporção de adolescentes brasileiros que atendem ou não as recomendações de atividade física, sobretudo na região Nordeste,<sup>23</sup> o objetivo do presente estudo foi estimar a prevalência de adolescentes que atendem as atuais recomendações de atividade física e identificar fatores associados.

## MÉTODOS

Estudo epidemiológico transversal, de base escolar, realizado com adolescentes do ensino médio de escolas públicas e privadas no município de João Pessoa, PB, em 2009. A população do município é de 723.515 habitantes, com produto interno bruto de R\$ 5.966.595, taxa de mortalidade infantil de 12,7 óbitos por mil nascidos vivos e índice de desenvolvimento humano de 0,78 (médio).

A seleção da amostra foi por conglomerados em dois estágios (escolas, turmas), com probabilidade proporcional ao tamanho (nº de alunos). No primeiro estágio, foram selecionadas, sistematicamente, 30 escolas (16 públicas e 14 privadas), distribuídas proporcionalmente nas quatro regiões do município (norte, sul, leste, oeste). No segundo estágio, foram selecionadas, sistematicamente, 135 turmas, distribuídas proporcionalmente por turno e série do ensino médio. O número de turmas sorteadas em cada escola foi determinado considerando-se que, em média, seriam encontrados 20 alunos por turma nas escolas públicas e 25 nas escolas privadas.

Os seguintes parâmetros foram considerados para o cálculo de tamanho da amostra: prevalência estimada de 50% ( $\geq 300$  minutos/semana de atividade física); erro aceitável de três pontos percentuais; nível de 95% de confiança; efeito de desenho ( $deff$ ) = 2; acréscimo de 30% para perdas e recusas. Isso resultou em uma amostra de 2.686 escolares. Essa amostra também tem poder para detectar como significantes razões de prevalências iguais ou superiores a 1,30, com a prevalência do desfecho variando de 32,5% a 97,5% nos expostos e de 25% a 75% nos não expostos.

Todos os alunos regularmente matriculados nas turmas sorteadas e que estavam presentes na sala de aula, em pelo menos uma das três visitas da equipe de coleta, foram convidados a participar do estudo. Os adolescentes que não apresentaram o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelo pai/mãe ou responsável (< 18 anos de idade), os que não quiseram participar ou que não estavam presentes na sala de aula no dia da coleta de dados foram considerados perdas.

Foram excluídos os adolescentes que tinham alguma limitação para prática de atividades físicas, os que tinham < 14 e > 19 anos de idade e os que deixaram várias questões sem respostas ou com respostas “improváveis” ou “impossíveis”. Dos 3.220 adolescentes que responderam ao questionário, 231 foram excluídos porque tinham < 14 ou > 19 anos de idade, 105 não informaram a idade, cinco tinham alguma deficiência física que limitava ou impedia a prática de atividade física, cinco não responderam o questionário adequadamente (muitas questões sem resposta). Foram registradas 70 recusas e 187 perdas (adolescentes ausentes na escola nos dias de coleta de dados). A amostra final foi composta por 2.874 adolescentes (média de idade = 16,5;  $dp = 1,2$ ; 57,8% do sexo feminino; 15 não informaram o sexo).

A coleta de dados foi realizada no período de maio a setembro de 2009, por equipe composta por seis estagiários do Curso de Educação Física, previamente treinados e supervisionados pelo pesquisador responsável.

Foi aplicado questionário padronizado anônimo auto-preenchível. Para reduzir o número de perdas, o questionário foi aplicado de terça a quinta-feira, no segundo horário de aula. O questionário incluiu perguntas sobre: idade, cor da pele, classe econômica, escolaridade do pai e da mãe, comportamento sedentário, estado nutricional do adolescente, situação ocupacional, percepção de saúde e participação nas aulas de educação física.

A cor da pele foi determinada pelo próprio adolescente, segundo as categorias propostas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (parda, preta, branca, amarela, indígena). Para fins de análise foram agrupadas em: branca e não branca. A classe econômica dos adolescentes foi estabelecida conforme a metodologia da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa:<sup>b</sup> A1 (maior nível), B, C, D e E (menor nível).

A escolaridade do pai e da mãe foi investigada pela questão “até que série seu pai/mãe estudou?”. A situação ocupacional do adolescente foi verificada pela questão: “você trabalha?”.

A medida de comportamentos sedentários consistiu de perguntas pré-codificadas sobre o tempo de TV e de uso do computador + videogame, separadamente para dias de semana e do fim de semana.

O estado nutricional dos adolescentes foi avaliado por meio do índice de massa corporal ( $IMC = \text{peso [kg]} \times \text{estatura [m}^2\text{]}$ ), a partir das medidas autorreferidas. O excesso de peso foi definido a partir dos critérios de Cole et al.<sup>5</sup>

A percepção de saúde foi mensurada pela questão “como você classifica o seu estado de saúde?”, e as

<sup>b</sup> Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. São Paulo; 2009 [citado 2009 nov 26]. Disponível em: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?SectionID=84>

respostas foram agrupadas em “percepção negativa de saúde” (ruim, regular) e “percepção positiva de saúde” (bom, muito bom, excelente).

Os adolescentes também informaram sobre a sua participação nas aulas de educação física em uma semana típica ou habitual.

A medida de atividade física foi efetuada por outro questionário. O instrumento foi previamente adaptado às características da população-alvo do estudo e testado em uma amostra que não participou do estudo principal (reprodutibilidade = 0,88; IC95%: 0,84;0,91; validade: Spearman's rho = 0,62;  $p < 0001$ ; kappa = 0,59).

Os adolescentes informaram sobre a frequência de prática (dias/sem) e a duração (horas, min/dia) das atividades físicas realizadas na última semana, a partir de lista de 24 atividades, com possibilidade de os adolescentes acrescentarem mais duas atividades.

A variável dependente foi o nível de atividade física, determinado a partir do somatório do produto do tempo despendido nessas atividades e suas respectivas frequências de prática. Os adolescentes que relataram prática de atividade física  $\geq 300$  min/sem foram considerados “fisicamente ativos”, e os demais como “fisicamente inativos”.<sup>6</sup>

O teste de Wald, para heterogeneidade ou tendência linear, foi utilizado para comparar a prevalência de atividade física por categorias das variáveis independentes. A razão de prevalência (RP) foi utilizada como medida de associação, estimada por meio da regressão de Poisson, e o teste de Wald foi adotado para testar a significância estatística.

A análise ajustada seguiu um modelo hierárquico com cinco níveis. No primeiro (1) foram introduzidas as variáveis demográficas (idade, cor da pele); (2) variáveis socioeconômicas (classe econômica, escolaridade do pai e da mãe, situação ocupacional); (3) comportamentos sedentários; (4) estado nutricional; e (5) percepção de saúde e a participação nas aulas de educação física. Todas as variáveis foram analisadas no modelo ajustado, permanecendo aquelas com valor  $p < 0,20$ . Foram considerados fatores associados à atividade física variáveis com valor  $p \leq 0,05$ .

Os dados foram digitados no programa EpiData 3.1, seguindo um processo de dupla digitação, com checagem automática de consistência e amplitude dos valores e utilização da ferramenta “validar dupla digitação” desse programa.

As análises estatísticas foram efetuadas no Stata 10.1, levando em consideração a estratégia amostral por conglomerado (“svy”). O cálculo para determinação do tamanho do *deff* (efeito do desenho) foi efetuado *a posteriori*. Observou-se um *deff* igual a 1,90, valor

inferior ao que foi adotado na determinação do tamanho mínimo da amostra. O nível de significância adotado foi de 5% para testes bicaudais.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Paraíba (Protocolo nº 0062/2009). Todos os adolescentes menores de 18 anos de idade que participaram do estudo foram autorizados pelos pais ou responsáveis.

## RESULTADOS

A maioria dos adolescentes tinha de 16 a 19 anos de idade (89,3%), não trabalhava (86,9%), pertencia a classes econômicas menos privilegiadas (classe C 46,1% e classe E 8,1%) e os pais concluíram pelo menos o ensino médio (pai: 50,1%, mãe: 51,1%) (Tabela 1).

A prevalência de excesso de peso foi de 13,2%; pouco mais de 50% dos adolescentes despendiam  $> 2$ h/dia em frente da TV e cerca de 40%  $> 2$ h/dia no computador + videogame; 84,2% autoavaliaram o estado de saúde de forma positiva e 66,9% disseram que não participavam das aulas de educação física (Tabela 2).

Pouco mais da metade dos adolescentes (50,2% [IC95% 47,3;53,1]), foram classificados como fisicamente ativos, duas vezes maior no sexo masculino do que no feminino (66,3% vs. 38,5%,  $p < 0,001$ ).

A prevalência de atividade física foi maior em alunos cujos pais tinham maior escolaridade (pai, no caso de sexo masculino; mãe, no feminino); nas alunas de classe econômica média; nas que despendiam até 2h/dia em frente da TV em um dia de fim de semana; e nos que referiram percepção positiva de saúde e participavam das aulas de educação física.

Na análise bruta, as variáveis associadas à prática de atividade física no sexo masculino foram: escolaridade do pai, percepção do estado de saúde e participação nas aulas de educação física (Tabela 3). Para o sexo feminino (Tabela 4), foram as seguintes variáveis: classe econômica, escolaridade da mãe, tempo de TV em um dia de fim de semana, percepção do estado de saúde e participação nas aulas de educação física.

Na análise ajustada, todas as variáveis continuaram associadas aos níveis de atividade física (Tabelas 3 e 4). Alcançaram as recomendações de atividade física os jovens cujos pais tinham maior nível de escolaridade (do pai para os do sexo masculino e da mãe para as do feminino), de classe econômica intermediária e que assistiam até 2h/dia de TV em um dia de fim de semana (sexo feminino), aquelas que perceberam o seu estado de saúde de forma positiva e participavam de uma ou mais aulas de educação física.

**Tabela 1.** Características da amostra. João Pessoa, PB, 2009.

| Variável                               | Masculino |      | Feminino |      | Todos |      |
|--|-----------|------|----------|------|-------|------|
|  | n         | %    | n        | %    | n     | %    |
| <b>Sexo</b>                            |           |      |          |      |       |      |
| Masculino                              |           |      |          |      | 1.206 | 42,2 |
| Feminino                               |           |      |          |      | 1.653 | 57,8 |
| <b>Idade (anos)</b>                    |           |      |          |      |       |      |
| 14-15                                  | 453       | 37,6 | 671      | 40,6 | 1.128 | 10,7 |
| 16-17                                  | 612       | 50,7 | 817      | 49,4 | 1.438 | 50,0 |
| 18-19                                  | 141       | 11,7 | 165      | 10,0 | 308   | 39,3 |
| <b>Cor da pele</b>                     |           |      |          |      |       |      |
| Parda                                  | 636       | 53,1 | 846      | 51,4 | 1.491 | 52,2 |
| Preta                                  | 87        | 7,3  | 74       | 4,5  | 163   | 5,7  |
| Branca                                 | 368       | 30,7 | 561      | 34,1 | 930   | 32,5 |
| Outras                                 | 107       | 8,9  | 165      | 10,0 | 275   | 9,6  |
| <b>Situação ocupacional (trabalho)</b> |           |      |          |      |       |      |
| Sim                                    | 194       | 16,5 | 170      | 10,5 | 366   | 13,1 |
| Não                                    | 981       | 83,5 | 1443     | 89,5 | 2.436 | 86,9 |
| <b>Condição econômica</b>              |           |      |          |      |       |      |
| A (maior)                              | 119       | 11,3 | 117      | 8,0  | 237   | 9,3  |
| B                                      | 416       | 39,4 | 506      | 34,4 | 924   | 36,5 |
| C                                      | 446       | 42,1 | 717      | 48,9 | 1.167 | 46,1 |
| D, E (menor)                           | 76        | 7,2  | 127      | 8,7  | 205   | 8,1  |
| <b>Escolaridade do pai</b>             |           |      |          |      |       |      |
| Fundamental incompleto                 | 309       | 26,3 | 563      | 35,2 | 877   | 31,5 |
| Fundamental completo                   | 233       | 19,9 | 279      | 17,5 | 514   | 18,5 |
| Médio completo                         | 402       | 34,3 | 491      | 30,7 | 895   | 32,2 |
| Superior completo                      | 229       | 19,5 | 266      | 16,6 | 497   | 17,8 |
| <b>Escolaridade da mãe</b>             |           |      |          |      |       |      |
| Fundamental incompleto                 | 309       | 25,8 | 538      | 32,9 | 853   | 30,0 |
| Fundamental completo                   | 221       | 18,5 | 315      | 19,2 | 538   | 18,9 |
| Médio completo                         | 399       | 33,4 | 502      | 30,6 | 906   | 31,8 |
| Superior completo                      | 266       | 22,3 | 283      | 17,3 | 550   | 19,3 |
| <b>TV - meio de semana</b>             |           |      |          |      |       |      |
| ≤ 2h/dia                               | 400       | 33,3 | 565      | 34,3 | 965   | 33,9 |
| > 2h/dia                               | 801       | 66,7 | 1083     | 65,7 | 1.884 | 66,1 |
| <b>TV - fim de semana</b>              |           |      |          |      |       |      |
| ≤ 2h/dia                               | 495       | 41,3 | 705      | 42,8 | 1.200 | 42,2 |
| > 2h/dia                               | 704       | 58,7 | 942      | 57,2 | 1.646 | 57,8 |

Continua

Tabela 1 continuação

| Variável                                     | Masculino |      | Feminino |      | Todos |      |
|--|-----------|------|----------|------|-------|------|
|  | n         | %    | n        | %    | n     | %    |
| <b>Computador/videogame - meio de semana</b> |           |      |          |      |       |      |
| ≤ 2h/dia                                     | 650       | 54,4 | 1087     | 66,4 | 1.737 | 61,3 |
| > 2h/dia                                     | 544       | 45,6 | 551      | 33,6 | 1.095 | 38,7 |
| <b>Computador/videogame - fim de semana</b>  |           |      |          |      |       |      |
| ≤ 2h/dia                                     | 639       | 53,2 | 1089     | 66,3 | 1.728 | 60,8 |
| > 2h/dia                                     | 561       | 46,8 | 553      | 33,7 | 1.114 | 39,2 |
| <b>Estado nutricional</b>                    |           |      |          |      |       |      |
| Baixo peso/peso normal                       | 927       | 81,7 | 1394     | 90,5 | 2.321 | 86,8 |
| Excesso de peso                              | 207       | 18,3 | 146      | 9,5  | 353   | 13,2 |
| <b>Percepção de saúde</b>                    |           |      |          |      |       |      |
| Negativa                                     | 1067      | 10,3 | 325      | 19,9 | 449   | 15,8 |
| Positiva                                     | 122       | 89,7 | 1306     | 80,1 | 2.385 | 84,2 |
| <b>Aulas de educação física</b>              |           |      |          |      |       |      |
| Não tinha ou não participava                 | 368       | 30,8 | 566      | 34,5 | 942   | 33,1 |
| 1/semana                                     | 270       | 22,6 | 440      | 26,9 | 712   | 25,0 |
| ≥ 2/semana                                   | 557       | 46,6 | 632      | 38,6 | 1.192 | 41,9 |

## DISCUSSÃO

A maioria dos adolescentes foi classificada como fisicamente ativos (50,2%). Entretanto, o percentual de jovens que não praticava atividades físicas conforme as recomendações dos 300 minutos por semana foi elevado, sobretudo no sexo feminino e naqueles que pertenciam a famílias de menor nível socioeconômico. Os adolescentes que referiram uma percepção positiva do seu estado de saúde e que participavam das aulas de educação física eram mais propensos a ser fisicamente ativos.

A prevalência de atividade física encontrada foi superior ao relatado em adolescentes da Austrália<sup>18</sup> (13,7%), Estados Unidos<sup>7</sup> (34,7%) e Espanha<sup>16</sup> (48,8%), similar aos jovens da Finlândia<sup>21</sup> (50,5%) e inferior aos da China<sup>12</sup> (56%). No Brasil, a proporção de adolescentes que praticam atividades físicas conforme as recomendações atuais são: Curitiba<sup>15</sup> (PR) 14,5%; Pelotas<sup>2</sup> (RS) 30,2%; Pernambuco<sup>23</sup> 34,9%; São Paulo<sup>4</sup> (SP) 37,5%; Maringá<sup>14</sup> (PR) 43,1%; Santa Catarina<sup>6</sup> 63,5%.

Maior prevalência de atividade física observada nos adolescentes de João Pessoa pode ser devido ao instrumento utilizado para mensurar a atividade física em diferentes contextos (lazer, escola, deslocamentos); características da amostra (adolescentes de escolas públicas e privadas); e possivelmente pelas características da cidade favoráveis à prática de atividade física (clima, nível de urbanização, infraestrutura, trânsito).

**Tabela 2.** Prevalência de atividade física em adolescentes. João Pessoa, PB, 2009.

| Variável                              | Masculino |      |         | Feminino |      |         |
|---------------------------------------|-----------|------|---------|----------|------|---------|
|                                       | n         | %    | p       | n        | %    | p       |
| Idade (anos)                          |           |      | 0,176*  |          |      | 0,392*  |
| 14-15                                 | 311       | 68,7 |         | 265      | 39,5 |         |
| 16-17                                 | 398       | 65,0 |         | 315      | 38,6 |         |
| 18-19                                 | 91        | 64,5 |         | 56       | 33,9 |         |
| Cor da pele                           |           |      | 0,206** |          |      | 0,365** |
| Branca                                | 231       | 62,8 |         | 224      | 39,9 |         |
| Não branca                            | 564       | 67,9 |         | 441      | 37,9 |         |
| Classe econômica                      |           |      | 0,103*  |          |      | 0,006** |
| A (maior)                             | 81        | 68,1 |         | 47       | 40,2 |         |
| B                                     | 289       | 69,5 |         | 199      | 39,3 |         |
| C                                     | 288       | 64,6 |         | 297      | 41,4 |         |
| D, E (menor)                          | 47        | 61,8 |         | 33       | 26,0 |         |
| Escolaridade do pai                   |           |      | 0,022*  |          |      | 0,126*  |
| Fundamental incompleto                | 193       | 62,5 |         | 193      | 35,4 |         |
| Fundamental completo                  | 156       | 67,0 |         | 156      | 40,1 |         |
| Médio completo                        | 273       | 67,9 |         | 273      | 40,9 |         |
| Superior completo                     | 161       | 70,3 |         | 161      | 40,2 |         |
| Escolaridade da mãe                   |           |      | 0,157*  |          |      | 0,022*  |
| Fundamental incompleto                | 203       | 65,7 |         | 182      | 33,8 |         |
| Fundamental completo                  | 131       | 59,3 |         | 117      | 37,1 |         |
| Médio completo                        | 278       | 69,7 |         | 221      | 44,0 |         |
| Superior completo                     | 182       | 68,4 |         | 112      | 39,6 |         |
| Trabalho                              |           |      | 0,126** |          |      | 0,745** |
| Sim                                   | 117       | 60,3 |         | 68       | 40,0 |         |
| Não                                   | 660       | 67,3 |         | 557      | 38,6 |         |
| TV - meio de semana                   |           |      | 0,650** |          |      | 0,957** |
| ≤ 2h/dia                              | 269       | 67,3 |         | 218      | 38,6 |         |
| > 2h/dia                              | 528       | 65,9 |         | 416      | 38,4 |         |
| TV - final de semana                  |           |      | 0,478** |          |      | 0,011** |
| ≤ 2h/dia                              | 323       | 65,3 |         | 293      | 41,6 |         |
| > 2h/dia                              | 474       | 67,3 |         | 339      | 36,0 |         |
| Computador/videogame - meio de semana |           |      | 0,459** |          |      | 0,087** |
| ≤ 2h/dia                              | 425       | 65,4 |         | 400      | 36,8 |         |
| > 2h/dia                              | 367       | 67,5 |         | 229      | 41,6 |         |
| Computador/videogame - fim de semana  |           |      | 0,420** |          |      | 0,332** |
| ≤ 2h/dia                              | 418       | 65,4 |         | 407      | 37,4 |         |
| > 2h/dia                              | 380       | 67,7 |         | 223      | 40,3 |         |
| Estado nutricional                    |           |      |         |          |      |         |
| Baixo peso/peso normal                | 623       | 67,2 |         | 543      | 39,0 |         |
| Excesso de peso                       | 140       | 67,6 |         | 54       | 37,0 |         |
| Percepção de saúde                    |           |      | 0,003** |          |      | 0,001** |
| Negativa                              | 64        | 52,5 |         | 95       | 29,2 |         |
| Positiva                              | 732       | 68,6 |         | 533      | 40,8 |         |
| Aulas de educação física              |           |      | 0,001*  |          |      | 0,001*  |
| Não tinha ou não participava          | 209       | 56,8 |         | 175      | 30,9 |         |
| 1/semana                              | 187       | 69,3 |         | 159      | 36,1 |         |
| ≥ 2/semana                            | 396       | 71,1 |         | 297      | 47,0 |         |

\*Teste de Wald para tendência linear

\*\*Teste de Wald para heterogeneidade

**Tabela 3.** Prevalência e razão de prevalência de atividade física e fatores associados em adolescentes do sexo masculino. João Pessoa, PB, 2009.

| Variável                              | Análise bruta |           | Análise ajustada |           |
|---------------------------------------|---------------|-----------|------------------|-----------|
|                                       | RP            | IC95%     | RP               | IC95%     |
| <b>1º Nível</b>                       |               |           |                  |           |
| Idade (anos)                          |               |           |                  |           |
| 14-15                                 | 1,06          | 0,94;1,20 | 1,06             | 0,94;1,20 |
| 16-17                                 | 1,01          | 0,90;1,13 | 1,01             | 0,90;1,13 |
| 18-19                                 | 1             |           | 1                |           |
| Cor da pele                           |               |           |                  |           |
| Branca                                | 0,92          | 0,82;1,05 |                  |           |
| Não branca                            | 1             |           |                  |           |
| <b>2º Nível</b>                       |               |           |                  |           |
| Classe econômica                      |               |           |                  |           |
| A (maior)                             | 1,10          | 0,86;1,40 |                  |           |
| B                                     | 1,12          | 0,88;1,43 |                  |           |
| C                                     | 1,04          | 0,81;1,34 |                  |           |
| D, E (menor)                          | 1             |           |                  |           |
| Escolaridade do pai                   |               |           |                  |           |
| Fundamental incompleto                | 1             |           | 1                |           |
| Fundamental completo                  | 1,07          | 0,94;1,22 | 1,07             | 0,94;1,22 |
| Médio completo                        | 1,09          | 0,98;1,21 | 1,08             | 0,97;1,20 |
| Superior completo                     | 1,13          | 1,01;1,27 | 1,12             | 1,02;1,26 |
| Escolaridade da mãe                   |               |           |                  |           |
| Fundamental incompleto                | 1             |           |                  |           |
| Fundamental completo                  | 0,90          | 0,73;1,12 |                  |           |
| Médio completo                        | 1,06          | 0,95;1,18 |                  |           |
| Superior completo                     | 1,04          | 0,91;1,19 |                  |           |
| Trabalho                              |               |           |                  |           |
| Sim                                   | 1             |           |                  |           |
| Não                                   | 1,12          | 0,97;1,29 |                  |           |
| <b>3º Nível</b>                       |               |           |                  |           |
| TV - meio de semana                   |               |           |                  |           |
| ≤ 2h/dia                              | 1,02          | 0,93;1,12 |                  |           |
| > 2h/dia                              | 1             |           |                  |           |
| TV - fim de semana                    |               |           |                  |           |
| ≤ 2h/dia                              | 0,97          | 0,87;1,06 |                  |           |
| > 2h/dia                              | 1             |           |                  |           |
| Computador/videogame - meio de semana |               |           |                  |           |
| ≤ 2h/dia                              | 0,97          | 0,89;1,06 |                  |           |
| > 2h/dia                              | 1             |           |                  |           |

Continua

Tabela 3 continuação

| Variável                             | Análise bruta |           | Análise ajustada |           |
|--------------------------------------|---------------|-----------|------------------|-----------|
|                                      | RP            | IC95%     | RP               | IC95%     |
| Computador/videogame - fim de semana |               |           |                  |           |
| ≤ 2h/dia                             | 0,97          | 0,89;1,05 |                  |           |
| > 2h/dia                             | 1             |           |                  |           |
| <b>4º Nível</b>                      |               |           |                  |           |
| Estado nutricional                   |               |           |                  |           |
| Baixo peso/peso normal               | 0,99          |           |                  |           |
| Excesso de peso                      | 1             | 0,89;1,11 |                  |           |
| <b>5º Nível</b>                      |               |           |                  |           |
| Percepção de saúde                   |               |           |                  |           |
| Negativa                             | 1             |           | 1                |           |
| Positiva                             | 1,31          | 1,10;1,55 | 1,30             | 1,09;1,55 |
| Aulas de educação física             |               |           |                  |           |
| Não tinha/não participava            | 1             |           | 1                |           |
| 1 aula/semana                        | 1,22          | 1,05;1,41 | 1,17             | 1,02;1,34 |
| ≥ 2 aulas/semana                     | 1,25          | 1,11;1,41 | 1,24             | 1,12;1,37 |

A elevada proporção de jovens que não praticam atividades físicas moderadas a vigorosas ou que praticam abaixo do recomendado tem levado a considerar a promoção da atividade física na adolescência uma prioridade em saúde pública, incluindo essa meta nas agendas de saúde. A inatividade física está entre os quatro principais fatores de risco para mortalidade global, sendo superada pela pressão arterial elevada, tabagismo e glicose sanguínea elevada.<sup>25</sup>

Conforme previamente descrito em outros estudos, nacionais<sup>2,4,8,23</sup> e internacionais,<sup>7,16</sup> no presente estudo também foram identificados maiores níveis de atividade física no sexo masculino em comparação ao feminino. Essa associação independe do instrumento de medida da atividade física (medidas objetivas vs. subjetivas), da condição socioeconômica, do ponto de corte adotado para classificar a atividade física e da idade dos adolescentes.<sup>24</sup>

Maiores níveis de atividade física no sexo masculino podem ser explicados, por diferenças biológicas, socioculturais, de percepção de corpo e atributos de gênero. Desde a infância são atribuídos papéis sociais segundo gênero que influenciam as escolhas de prática de atividade física. Já nas idades iniciais, culturalmente, as meninas são orientadas a se envolver com atividades leves, justificadas pela fragilidade do corpo, delicadeza, graça, cooperação e ternura. Por sua vez, os meninos são estimulados a participar de atividades físicas vigorosas, justificadas pela percepção de que eles apresentam corpos fortes e pela imagem de maior virilidade, coragem e maior habilidade.



**Tabela 4.** Prevalência e razão de prevalência de atividade física e fatores associados em adolescentes do sexo feminino. João Pessoa, PB, 2009.

| Variável                              | Análise bruta |           | Análise ajustada |           |
|---------------------------------------|---------------|-----------|------------------|-----------|
|                                       | RP            | IC95%     | RP               | IC95%     |
| <b>1º Nível</b>                       |               |           |                  |           |
| Idade (anos)                          |               |           |                  |           |
| 14-15                                 | 1,16          | 0,83;1,62 |                  |           |
| 16-17                                 | 1,14          | 0,84;1,54 |                  |           |
| 18-19                                 | 1             |           |                  |           |
| Cor da pele                           |               |           |                  |           |
| Branca                                | 1,05          | 0,94;1,18 |                  |           |
| Não branca                            | 1             |           |                  |           |
| <b>2º Nível</b>                       |               |           |                  |           |
| Classe econômica                      |               |           |                  |           |
| A (maior)                             | 1,55          | 1,07;2,24 | 1,33             | 0,91;1,95 |
| B                                     | 1,51          | 1,12;2,05 | 1,32             | 0,96;1,80 |
| C                                     | 1,59          | 1,24;2,04 | 1,50             | 1,16;1,93 |
| D, E (menor)                          | 1             |           | 1                |           |
| Escolaridade do pai                   |               |           |                  |           |
| Fundamental incompleto                | 1             |           |                  |           |
| Fundamental completo                  | 1,14          | 0,97;1,33 |                  |           |
| Médio completo                        | 1,16          | 1,00;1,34 |                  |           |
| Superior completo                     | 1,14          | 0,91;1,43 |                  |           |
| Escolaridade da mãe                   |               |           |                  |           |
| Fundamental incompleto                | 1             |           | 1                |           |
| Fundamental completo                  | 1,10          | 0,93;1,30 | 1,06             | 0,92;1,21 |
| Médio completo                        | 1,30          | 1,11;1,52 | 1,25             | 1,09;1,45 |
| Superior completo                     | 1,17          | 1,04;1,42 | 1,18             | 1,02;1,37 |
| Trabalho                              |               |           |                  |           |
| Sim                                   | 1             |           |                  |           |
| Não                                   | 0,97          | 0,77;1,20 |                  |           |
| <b>3º Nível</b>                       |               |           |                  |           |
| TV - meio de semana                   |               |           |                  |           |
| ≤ 2h/dia                              | 1,00          | 0,85;1,19 |                  |           |
| > 2h/dia                              | 1             |           |                  |           |
| TV - fim de semana                    |               |           |                  |           |
| ≤ 2h/dia                              | 1,15          | 1,04;1,29 | 1,21             | 1,05;1,39 |
| > 2h/dia                              | 1             |           | 1                |           |
| Computador/videogame - meio de semana |               |           |                  |           |
| ≤ 2h/dia                              | 0,89          | 0,77;1,02 |                  |           |
| > 2h/dia                              | 1             |           |                  |           |

Continua

Tabela 4 continuação

| Variável                             | Análise bruta |           | Análise ajustada |           |
|--------------------------------------|---------------|-----------|------------------|-----------|
|                                      | RP            | IC95%     | RP               | IC95%     |
| Computador/videogame - fim de semana |               |           |                  |           |
| ≤ 2h/dia                             | 0,93          | 0,79;1,09 |                  |           |
| > 2h/dia                             | 1             |           |                  |           |
| <b>4º Nível</b>                      |               |           |                  |           |
| Estado nutricional                   |               |           |                  |           |
| Baixo peso/peso normal               | 1             |           |                  |           |
| Excesso de peso                      | 1,05          | 0,85;1,30 |                  |           |
| <b>5º Nível</b>                      |               |           |                  |           |
| Percepção de saúde                   |               |           |                  |           |
| Negativa                             | 1             |           | 1                |           |
| Positiva                             | 1,40          | 1,17;1,67 | 1,28             | 1,09;1,50 |
| Aulas de educação física             |               |           |                  |           |
| Não tinha/não participava            | 1             |           | 1                |           |
| 1 aula/semana                        | 1,17          | 0,96;1,42 | 1,11             | 0,91;1,35 |
| ≥ 2 aulas/semana                     | 1,52          | 1,21;1,91 | 1,61             | 1,32;1,97 |

Estudo etnográfico realizado com adolescentes mostrou que meninos são criados com maior liberdade do que as meninas.<sup>9</sup> Percebeu-se também que as mães direcionavam maior imposição para as filhas se restringirem aos espaços da casa ou da vizinhança, e consideravam a rua como um espaço masculino. Ao serem criadas sob essas normas, as meninas estariam em desvantagem em relação aos meninos em termos de oportunidades de prática de atividade física. Este estudo também mostra que, ao contrário dos meninos, as meninas mencionaram ter iniciado distintas atividades físicas. Porém, eram elas as que permaneciam por menos tempo nessas atividades.<sup>9</sup> Os motivos mais referidos para o abandono foram: menos tempo para estudar e necessidade de ajudar nas tarefas de casa.<sup>9</sup>

Deve-se considerar também que desde a adolescência são atribuídas às mulheres funções relacionadas aos cuidados com o lar e a família, resultando em menos tempo disponível para a prática de atividades físicas. Outro aspecto é a menor valorização da prática de atividade física por parte das mulheres, por acharem que essa prática faz suar e compromete a sua estética e a beleza (“estraga o penteado e a maquiagem”).

Há diferenças entre os sexos em relação aos determinantes da prática de atividades físicas. Os do sexo masculino referem maior apoio social dos pais e dos amigos para prática de atividades físicas, percebem menos barreiras para se envolverem com alguma atividade física e maior percepção de autoeficácia. As

do sexo feminino apresentam atitudes mais negativas quanto à prática de atividades físicas, referem mais barreiras para prática de atividade física e percebem o ambiente de forma mais adversa (menos favorável à prática de atividade física).<sup>17,19,24</sup>

Não foram observadas relações significativas entre nível de atividade física e idade. Alguns estudos não identificaram alterações significativas no nível de atividade física com o passar da idade;<sup>14,23</sup> outros relataram reduções em ambos os sexos<sup>18</sup> ou nos adolescentes em geral.<sup>4,8</sup> Há estudos que relataram reduções apenas no sexo feminino<sup>2</sup> ou no masculino.<sup>16</sup>

Diferenças na idade dos adolescentes, nas atividades físicas mensuradas e na análise estatística podem explicar grande parte dessas divergências. A maioria dos estudos que identificou redução nos níveis de atividade física com o avanço da idade incluiu adolescentes mais jovens (< 14 anos).<sup>16,18</sup> Isso parece sugerir que a transição da fase inicial (11-12 anos) para a segunda fase da adolescência (14-15 anos) representa um período crítico para reduções nos níveis de atividade física dos jovens.<sup>24</sup>

A classe econômica se associou ao nível de atividade física no sexo feminino, porém não houve uma tendência linear clara. As moças que pertenciam à classe econômica de nível médio (classe C) eram mais propensas a ser fisicamente mais ativas quando comparadas às da classe econômica E (menor nível). Esses resultados são similares aos observados por Ceschini et al,<sup>4</sup> em adolescentes de São Paulo, e por Bastos et al,<sup>2</sup> em adolescentes de Pelotas, os quais observaram maiores prevalências de baixos níveis de atividade física nos adolescentes mais pobres. Hallal et al<sup>10</sup> encontraram prevalências de sedentarismo (< 300min/semana de atividade física) mais elevadas nos adolescentes de melhor condição econômica. Entretanto, Moraes et al<sup>14</sup> não observaram uma associação significativa entre classe econômica e níveis insuficientes de atividade física em escolares de Maringá.

Os resultados dos estudos com adolescentes sobre nível de atividade física e condição socioeconômica têm se mostrado inconsistentes.<sup>24</sup> Vários métodos vêm sendo utilizados para determinar a condição socioeconômica (renda familiar, ocupação profissional, escolaridade dos pais, local de moradia, combinação de indicadores) e os níveis de prática de atividade física. Diferentes indicadores socioeconômicos influenciam as atividades físicas praticadas pelos adolescentes de maneira particular. Por exemplo, enquanto os mais pobres andam mais a pé para ir à escola ou ao trabalho e desenvolvem com maior frequência atividades relacionadas aos cuidados com

o lar, seus pares mais ricos têm maior participação em atividades físicas no lazer, explicada por diferenças no acesso a recursos financeiros e materiais.

Diferentes mecanismos podem explicar a relação entre escolaridade dos pais e prática de atividade física dos adolescentes, encontrada neste e em outros estudos.<sup>16,18</sup> Primeiro, a participação em muitas atividades físicas apresenta algum custo financeiro (por exemplo, compra de equipamentos, mensalidades e transporte) que nem sempre pode ser atendido pelas famílias mais pobres.<sup>17</sup>

Famílias de melhor condição socioeconômica, geralmente, residem em bairro com melhor infraestrutura para a prática de atividades físicas (presença de parques, praças, pista de corrida/caminhada, ciclovias ou ciclofaixas). Além disso, adultos com maior escolaridade têm maiores níveis de prática de atividade física, particularmente no lazer.<sup>6</sup> Isso teria uma influência indireta sobre a atividade física dos adolescentes, pois pais fisicamente mais ativos tendem a ter filhos igualmente ativos.<sup>19</sup> Outra explicação plausível para essa associação é que pais fisicamente mais ativos são mais propensos a fornecer maior apoio social para prática de atividade física dos filhos.<sup>19</sup> O apoio social é um dos principais preditores dos níveis de prática de atividade física em adolescentes.<sup>24</sup>

Houve associação inversa e significativa entre maiores níveis de atividade física e o tempo em frente da televisão no fim de semana nas adolescentes, confirmando achados prévios,<sup>4,21</sup> mas contrariando outros.<sup>14,23</sup> Meta-análise<sup>23</sup> de estudos sobre a relação entre atividade física e comportamentos sedentários revelou uma relação negativa, significativa, mas de baixa magnitude em adolescentes. As evidências para sustentar a hipótese de que os comportamentos sedentários “substituem” a prática de atividades físicas moderadas e vigorosas são fracas<sup>13</sup> e inconsistentes.<sup>24</sup> Isso pode ser explicado pelo fato de que comportamento sedentário é um construto diferente da atividade física, com “determinantes” específicos e implicações distintas para a saúde das pessoas. Em um contínuo de atividade física, o comportamento sedentário não é o extremo inferior (“zero”).

Neste estudo, observou-se uma relação positiva entre percepção de saúde e nível de atividade física. Adolescentes fisicamente ativos se mostraram mais propensos a perceber seu estado de saúde de forma positiva, achado similar ao de outro estudo.<sup>1</sup> Esse resultado sugere um efeito positivo da participação em atividades físicas moderadas a vigorosas sobre a saúde dos jovens. Além disso, a prática de atividade física de intensidade moderada a vigorosa promove maior sensação de bem-estar.

<sup>6</sup> Ministério da Saúde (BR). VIGITEL Brasil 2010. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2010. Brasília (DF); 2011.

Adolescentes que referiam participar em uma ou mais aulas de educação física durante uma semana típica eram mais propensos a ser fisicamente ativos do que seus pares que não participavam dessas aulas, reforçando achados prévios.<sup>4,23</sup> As aulas de educação física podem ter um papel importante sobre os níveis de atividade física dos adolescentes, tanto de forma direta – a partir da oferta da prática de atividades físicas durante as aulas – quanto indireta, ao estimularem essa prática, favorecerem o acesso a conhecimentos e propiciarem experiências positivas com atividades físicas. Revisão sistemática de estudos de intervenção (aumentar os níveis de atividade física) no ambiente escolar mostrou que as aulas de educação física eram efetivas em aumentar os níveis de prática de atividade física dos adolescentes.<sup>6</sup>

Tassitano et al<sup>22</sup> observaram que os adolescentes que participavam das aulas de educação física tinham maiores chances de ser fisicamente ativos, apresentar maior frequência de consumo de frutas e menor de refrigerantes, bem como despendem menor quantidade de tempo em comportamentos sedentários.

Um dos pontos fortes do presente estudo foi ter considerado o procedimento de seleção da amostra na análise dos dados, aumentando a precisão das estimativas. Outro ponto positivo foi incluir escolares das redes pública e privada, pois a maioria dos estudos com

adolescentes brasileiros envolveu apenas escolares da rede pública estadual e com faixa etária limitada.

Este estudo apresenta algumas limitações. Por ser um estudo de base escolar, não é possível generalizar os resultados para todos os adolescentes de João Pessoa, PB. Alguns adolescentes estavam em defasagem idade-série de ensino e outros fora do sistema de ensino. Apesar de a maioria dos adolescentes (50,2%) praticar atividade física de acordo com as recomendações atuais, os demais jovens foram classificados como fisicamente inativos, particularmente as do sexo feminino e aqueles que pertenciam às famílias de menor nível socioeconômico (menor escolaridade). Isso mostra que a participação em atividades físicas apresenta alguma desigualdade de gênero e socioeconômica, diferenças que devem ser consideradas no desenvolvimento de programas de intervenção sobre prática de atividade física nesse grupo populacional.

É preciso desenvolver ações que possam aumentar a participação dos adolescentes em atividades físicas moderadas e vigorosas, de modo geral, mas em especial as do sexo feminino e os adolescentes menos favorecidos socioeconomicamente. Nesse sentido, a escola aparece como importante meio de promoção da atividade física, sobretudo por meio das aulas de educação física.

## REFERÊNCIAS

1. Aarnio M, Winter T, Kujala U, Kaprio J. Associations of health related behaviour, social relationships, and health status with persistent physical activity and inactivity: a study of Finnish adolescent twins. *Br J Sports Med*. 2002;36(5):360-4. DOI:10.1136/bjsm.36.5.360
2. Bastos JP, Araújo CLP, Hallal PC. Prevalence of insufficient physical activity and associated factors in Brazilian adolescents. *J Phys Act Health*. 2008;5(6):777-94.
3. Blair SN. Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *Br J Sports Med*. 2009;43(1):1-2.
4. Ceschini FL, Andrade DR, Oliveira LC, Araújo Jr JF, Matsudo VK. Prevalência de inatividade física e fatores associados em estudantes do ensino médio de escolas públicas estaduais. *J Pediatr (Rio J)*. 2009;85(4):301-6. DOI:10.1590/S0021-75572009000400006
5. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*. 2000;320(7244):1240-3. DOI:10.1136/bmj.320.7244.1240
6. Dobbins M, De Corby K, Robeson P, Husson H, Tirilis D. School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6-18. *Cochrane Database Systematic Rev*. 2009;(1):CD007651. DOI:10.1002/14651858.CD007651
7. Eaton DK, Kann L, Kinchen S, Shanklin S, Ross J, Hawkins J, et al. Youth risk behavior surveillance - United States, 2007. *MMWR Surveill Summ*. 2008;57(4):1-131.
8. Farias Jr JC, Nahas MV, Barros MVG, Loch MR, Oliveira ESA, De Bem MFL, et al. Comportamentos de risco à saúde em adolescentes no Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Rev Panam Salud Publica*. 2009;25(4):344-52. DOI:10.1590/S1020-49892009000400009
9. Gonçalves H, Hallal PC, Amorim TC, Araújo CLP, Menezes, AMB. Fatores socioculturais e nível de atividade física no início da adolescência. *Rev Panam Salud Publica*. 2007;22(4):246-53. DOI:10.1590/S1020-49892007000900004
10. Hallal PC, Bertoldi AD, Gonçalves H, Victora CG. Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. *Cad Saude Publica*. 2006;22(6):1277-87. DOI:10.1590/S0102-311X2006000600017
11. Hallal P, Victora CG, Azevedo MR, Wells JC. Adolescent physical activity and health: a systematic review. *Sports Med*. 2006;36(12):1019-30.
12. Li M, Dibley MJ, Sibbritt DW, Zhou X, Yan H. Physical activity and sedentary behavior in adolescents in Xi'an City, China. *J Adolesc Health*. 2007;41(1):99-101. DOI:10.1016/j.jadohealth.2007.02.005
13. Marshall SJ, Biddle SJH, Gorely T, Cameron N, Murdey I. Relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: a meta-analysis. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2004;28(10):1238-46. DOI:10.1038/sj.ijo.0802706
14. Moraes ACF, Fernandes CAM, Elias RGM, Nakashima ATA, Reichert FF, Falcão MC. Prevalência de inatividade física e fatores associados em adolescentes. *Rev Assoc Med Bras*. 2009;55(5):523-8. DOI:10.1590/S0104-42302009000500013
15. Reis RS, Hino AAF, Florindo AA, Rodriguez-Añez CR, Domingues MR. Association between physical activity in parks and perceived environment: a study with adolescents. *J Phys Act Health*. 2009;6(4):503-9.
16. Roman B, Majem-Serra L, Ribas-Barba L, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. How many children and adolescents in Spain comply with the recommendations on physical activity? *J Sports Med Phys Fitness*. 2008;48(3):380-7.
17. Sallis JF, Zakarian JM, Hovell MF, Hofstetter CR. Ethnic, socioeconomic, and sex differences in physical activity among adolescents. *J Clin Epidemiol*. 1996;49(2):125-34.
18. Scully M, Dixon H, White V, Beckmann K. Dietary, physical activity and sedentary behaviour among Australian secondary students in 2005. *Health Promot Int*. 2007;22(3):236-45. DOI:10.1093/heapro/dam021
19. Seabra AF, Mendonça DM, Thomis MA, Anjos LA, Maia JA. Determinantes biológicos e sócio-culturais associados à prática de atividade física de adolescentes. *Cad Saude Publica*. 2008;24(4):721-36. DOI:10.1590/S0102-311X2008000400002
20. Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, Daniels SR, Dishman RK, Gutin B, et al. Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr*. 2005;146(6):732-7. DOI:10.1016/j.jpeds.2005.01.055
21. Tammelin T, Ekelund U, Remes J, Näyhä S. Physical activity and sedentary behaviors among Finnish youth. *Med Sci Sports Exerc*. 2007;39(7):1067-74. DOI:10.1249/mss.0b13e318058a60
22. Tassitano RM, Barros MVG, Tenório MCM, Bezerra J, Florindo AA, Reis RS. Enrollment in physical education is associated with health-related behavior among high school students. *J Sch Health*. 2010;80(3):126-33. DOI:10.1111/j.1746-1561.2009.00476.x
23. Tenório MCM, Barros MVG, Tassitano RM, Bezerra J, Tenório JM, Hallal PC. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. *Rev Bras Epidemiol*. 2010;13(1):105-17. DOI:10.1590/S1415-790X2010000100010
24. Van Der Horst K, Paw MJCA, Twisk JWR, Van Mechelen W. A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Med Sci Sports Exerc*. 2007;39(8):1241-50. DOI:10.1249/mss.0b13e318059bf35
25. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva; 2010.