

Prática de atividade física em adolescentes brasileiros

Physical activity practice among Brazilian adolescents

Pedro Curi Hallal¹
 Alan Goularte Knuth²
 Danielle Keylla Alencar Cruz³
 Maria Isabel Mendes⁴
 Deborah Carvalho Malta³

Abstract *The aim of this study is to describe physical activity practice among Brazilian adolescents by using data from the National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE) collected in all state capitals and the Federal District in 2009. The sample included students of the ninth year (n=60,973). It was investigated the physical activity practice seven days prior to the interview, including transportation mode, physical activity practice inside and outside the school and participation in Physical Education classes. Adolescents were classified as active if performing ≥ 300 min/wk of physical activity. The proportion of active adolescents was 43.1%; this figure was higher among boys (56.2%) as compared to girls (31.3%). Only half of the adolescents (49.2%) reported that had two or more Physical Education classes in the week prior to the interview. Also, 79.2% reported watching TV for two or more hours per day. Our data indicate a low proportion of active adolescents and of regular Physical Education classes, and a high prevalence of sedentary behavior. These data might be used as a baseline for the monitoring of physical activity among adolescents in Brazil, but already suggests the need of interventions for the promotion of physical activity among Brazilian adolescents.*
Key words *Motor activity, Population surveillance, Adolescent, Sedentary lifestyle*

Resumo *O objetivo deste estudo é descrever a prática de atividade física em adolescentes, utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), coletados em todas as capitais do Brasil e no Distrito Federal em 2009. A amostra incluiu escolares do 9º ano do ensino fundamental (n=60.973). Foram investigadas a prática de atividade física nos últimos sete dias, incluindo modo de deslocamento para a escola, prática de atividade física dentro e fora da escola e participação nas aulas de educação física. Consideraram-se ativos os jovens que acumularam ≥ 300 min/sem de atividade física. A proporção de ativos foi de 43,1%, sendo maior nos meninos (56,2%) em comparação às meninas (31,3%). Metade dos adolescentes (49,2%) relatou ter tido duas ou mais aulas de educação física na semana anterior à entrevista; 79,2% relataram assistir a duas horas diárias de televisão ou mais. Os dados do PeNSE indicam baixa prevalência de jovens ativos e com duas ou mais aulas de educação física por semana, além de elevada prevalência de comportamento sedentário. Tais dados podem ser utilizados como linha de base para o monitoramento de atividade física em escolares brasileiros, mas desde já sugerem a necessidade de intervenções para a promoção de atividade física em adolescentes brasileiros.*
Palavras-chave *Atividade motora, Monitoramento populacional, Adolescente, Comportamento sedentário*

¹ Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal de Pelotas. Rua Marechal Deodoro 1.160, 3º piso. 96020-220 Pelotas RS. prchallal@gmail.com

² Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas.

³ Coordenação Geral de Doenças e Agravos Não Transmissíveis, Ministério da Saúde.

⁴ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Introdução

A prática de atividade física na adolescência está relacionada com benefícios tanto a curto quanto a longo prazo para a saúde.¹ Além dos efeitos diretos sobre a saúde, a atividade física na adolescência está relacionada com maior probabilidade de prática de atividade física na idade adulta,² gerando um efeito indireto sobre a saúde futura. Apesar do acúmulo de conhecimento científico acerca dos benefícios da atividade física na adolescência para a saúde, diversos levantamentos nacionais apontam para baixos percentuais de jovens ativos³⁻⁵. Ainda mais preocupantes são as evidências, embora exclusivas de países desenvolvidos, de que a prática de atividade física na adolescência está diminuindo com o passar do tempo, assim como a participação em aulas de educação física e a aptidão física.⁶

O monitoramento da atividade física em jovens é uma realidade em alguns países desenvolvidos. Nos Estados Unidos, por exemplo, o Youth Risk Behavior Surveillance System (YRBSS) monitora a atividade física de adolescentes desde 1991^{7,8}. No Brasil, o monitoramento da prática de atividade física de adultos foi iniciado com o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) em 2006⁹, e dados anuais têm sido coletados desde então.

A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) vem preencher algumas lacunas na saúde pública brasileira, especificamente com relação à prática de atividade física. Em primeiro lugar, seus dados transversais coletados em 2009 representam o primeiro estudo de base nacional sobre a prática de atividade física em adolescentes¹⁰. Além disso, os dados servirão como linha de base para o monitoramento da prática de atividade física em adolescentes brasileiros. O objetivo do presente artigo é descrever a prática de atividade física, o tempo despendido assistindo televisão e a participação em aulas de educação física de escolares do 9º ano do ensino fundamental.

Métodos

Os dados deste estudo são provenientes da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), uma parceria entre o Ministério da Saúde e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O objetivo geral da PeNSE foi investigar fatores de risco e proteção à saúde de adolescentes brasileiros. A população-alvo incluiu alunos

do 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas de todas as capitais brasileiras e do Distrito Federal.

Como o cadastro refere-se ao conjunto das escolas brasileiras disponível no ano de 2007, não foi possível realizar uma seleção direta de uma amostra de escolares. Assim, procedeu-se a um plano com amostragem de conglomerados em dois estágios, em que as unidades amostrais primárias foram as escolas e as secundárias foram as turmas das escolas selecionadas. A amostra de escolares foi formada, portanto, por todos os escolares das turmas selecionadas na amostra de escolas. As escolas foram estratificadas, inicialmente, levando-se em conta sua localização geográfica e dependência administrativa. Detalhes adicionais sobre o processo amostral da PeNSE podem ser obtidos em outras publicações¹¹.

O instrumento utilizado para investigar a prática de atividade física foi concebido com base em instrumentos previamente validados e usados em pesquisas nacionais, incluindo os questionários do Global School-Based Student Health Survey¹², do Youth Risk Behavior Surveillance System⁷, do Estudo sobre a Condição de Saúde e Nutrição dos Escolares da Cidade do Rio de Janeiro,⁴ do Inquérito de Tabagismo em Escolares¹³ e dos questionários usados nos acompanhamentos das coortes de nascimento de Pelotas, RS³.

A prática de atividade física nos sete dias anteriores à entrevista foi investigada. Os adolescentes foram inicialmente questionados sobre o modo de deslocamento para a escola, incluindo a duração de tais deslocamentos, por meio da seguinte pergunta: “Nos últimos sete dias, em quantos dias você foi a pé ou de bicicleta para a escola?” Pergunta idêntica foi feita em relação ao retorno da escola. Além disso, questionou-se o tempo de tais deslocamentos: “Quando você vai a pé ou de bicicleta para a escola, quanto tempo você gasta?” Posteriormente, os jovens foram questionados sobre o número de aulas de educação física que tiveram na semana anterior à entrevista. “Nos últimos sete dias, quantas vezes você teve aulas de educação física na escola?” Logo após, os jovens responderam sobre a prática de outras atividades físicas, tanto fora quanto dentro da escola. “Nos últimos sete dias, sem contar as aulas de educação física da escola, em quantos dias você praticou alguma atividade física, como esportes, dança, ginástica, musculação, lutas ou outra atividade com a orientação de professor ou instrutor?” Normalmente, quanto tempo por dia duram essas atividades que você faz com professor ou instrutor?” “Nos últimos sete dias, no seu

tempo livre, em quantos dias você praticou atividade física ou esporte sem professor ou instrutor?” “Normalmente, quanto tempo por dia duram essas atividades que você faz sem professor ou instrutor?” Por fim, os jovens foram questionados sobre o número de horas diárias despendidos assistindo televisão: “Num dia de semana comum, quantas horas por dia você assiste à TV?”

Definiu-se como ativo o adolescente que somou trezentos minutos por semana ou mais de prática de atividade física, somando-se todos os domínios: aulas de educação física, deslocamento para a escola (ida e volta), atividade física fora e dentro da escola (atividades extraescolares, tempo livre, outras)¹⁴. Também foram estimados: (1) o percentual de jovens inativos (não pratica atividade física); (2) que assistem a duas ou mais horas de televisão por dia; (3) que tiveram duas ou mais aulas de educação física na semana anterior à entrevista.

A análise de dados incluiu o cálculo da prevalência de jovens ativos por capital, a proporção de jovens em cada grupo de atividade física (inativos, insuficientemente ativos e ativos) por região e capital do país, e a prevalência dos três desfechos principais (atividade física, tempo despendido assistindo televisão por dia e participação em aulas de educação física na semana anterior à entrevista) conforme sexo do adolescente, escolaridade materna (relatada pelo adolescente) e dependência administrativa escolar (pública ou privada). Para as associações envolvendo dependência administrativa escolar e os desfechos, realizamos análise ajustada para escolaridade materna.

A PeNSE foi registrada e aprovada na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep) com o nº 11.537. Várias medidas foram tomadas para proteger o adolescente e

deixá-lo confortável para responder à pesquisa. A participação foi voluntária; o escolar tinha a possibilidade de deixar de responder a qualquer pergunta ou a todo o questionário. Todas as informações individuais do escolar foram mantidas em sigilo. A escola também não foi identificada. A realização da pesquisa foi precedida do contato com as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde e Educação e com a direção das escolas selecionadas em cada município.

Resultados

Foram entrevistados 60.973 jovens brasileiros nas capitais e no Distrito Federal. Quase 90% dos jovens frequentando o 9º ano tinham entre 13 e 15 anos de idade. Em relação às principais variáveis em estudo, o tempo assistindo à TV teve 1.164 valores ignorados. Na variável sobre aulas semanais de educação física, houve 1.034 valores ignorados. Quase 17% dos alunos não souberam informar a escolaridade materna.

A proporção de jovens ativos foi de 43,1%, sendo maior nos meninos (56,2%) em comparação às meninas (31,3%). Apenas metade dos adolescentes (49,2%) relatou ter tido duas ou mais aulas de educação física na semana anterior à entrevista, e 79,2% relataram assistir a duas horas diárias de televisão ou mais.

O percentual de jovens praticando trezentos minutos por semana ou mais de atividade física variou de 34,2% em São Luís (MA) a 51,5% em Florianópolis (SC). Apenas duas capitais (Florianópolis e Curitiba-PR) tiveram mais da metade dos jovens atingindo as recomendações atuais referentes à prática de atividade física. Em nove capitais, o percentual de jovens ativos foi inferior a 40% (Gráfico 1).

O Gráfico 2 apresenta a classificação dos adolescentes em níveis de atividade física conforme a região do país. A maior parte dos jovens do Centro-Oeste, do Sudeste, do Nordeste e do Norte são insuficientemente ativos. Na região Sul, na maioria os jovens foram considerados ativos. O percentual de jovens inativos variou de 1,8% na região Sul a 7,3% na região Nordeste.

Jovens do sexo feminino foram classificadas como inativas mais frequentemente do que seus pares do sexo masculino. Houve uma associação inversa entre proporção de jovens inativos e escolaridade materna. As diferenças nos níveis de atividade física entre meninos e meninas foram maiores do que aquelas observadas em relação à escolaridade materna (Tabela 1).

Assistir televisão por duas horas ou mais por dia é um comportamento exibido por uma proporção similar de meninos e meninas (Tabela 2). Mesmo nos quatro grupos de escolaridade materna, em que a diferença foi estatisticamente significativa, a variação na proporção de jovens que assistem à TV duas horas ou mais por dia foi muito pequena (77,1% *versus* 81,6%). Da mesma forma, diferença por tipo de escola foi pequena, e desapareceu quando foi feito o ajuste para escolaridade materna (dados não mostrados).

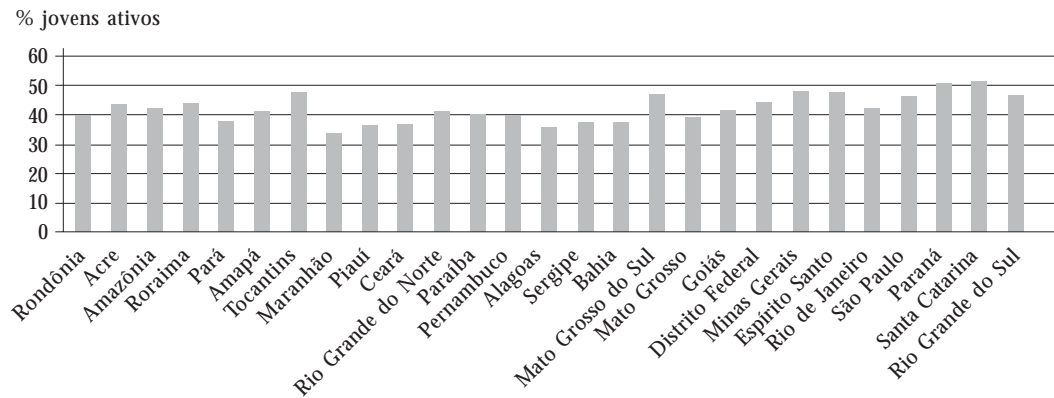


Gráfico 1. Proporção de jovens ativos (> 300 minutos por semana) nas capitais de estado brasileiras e no Distrito Federal. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, IBGE.

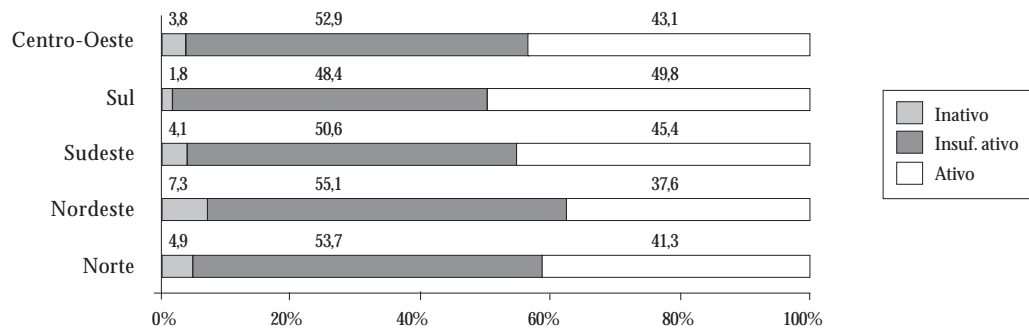


Gráfico 2. Proporção de jovens inativos, insuficientemente ativos e ativos conforme regiões do Brasil. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, IBGE.

Tabela 1. Proporção de jovens inativos, insuficientemente ativos e ativos conforme sexo, escolaridade materna e tipo de escola. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, IBGE.

Variáveis sociodemográficas	Atividade física de jovens (%)		
	Inativo	Insuficientemente ativo	Ativo
Sexo		<i>p</i> <0,001	
Masculino	2,7	41,1	56,2
Feminino	6,6	62,1	31,3
Escolaridade materna		<i>p</i> <0,001	
Fundamental incompleto	5,0	54,0	41,0
Médio incompleto	4,5	51,6	43,9
Superior incompleto	4,6	52,3	43,1
Superior completo	3,5	46,1	50,4
Tipo de escola		<i>p</i> =0,14	
Privada	4,5	50,4	45,1
Pública	4,8	52,6	42,6

A Tabela 3 mostra que a participação em aulas de educação física na semana anterior à entrevista foi ligeiramente superior nos meninos em comparação com as meninas, mas não variou conforme a escolaridade materna. Novamente, chama a atenção a homogeneidade no desfecho entre os grupos das exposições; em qualquer grupo analisado, apenas cerca de metade dos escolares relatou ter participado de duas ou mais aulas de educação física na semana anterior à entrevista. Na comparação por dependência administrativa escolar, apesar de os alunos de escolas públicas apresentarem percentual mais elevado de participação nas aulas na análise bruta (Tabela 3), essa associação não foi mantida após

ajuste para escolaridade materna (dados não mostrados).

Discussão

A mensuração de atividade física, especialmente em jovens, é desafiadora. Existem evidências de que os dados coletados por questionários concordam apenas parcialmente com aqueles oriundos de métodos mais diretos, especialmente os acelerômetros. Sabe-se, porém, que o monitoramento da prática de atividade física por meio de acelerometria seria praticamente inviável em um país de renda média como o Brasil. Além disso,

Tabela 2. Proporção de jovens que assistem televisão menos de duas horas e duas horas ou mais por dia conforme sexo, escolaridade materna e tipo de escola. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, IBGE.

Variáveis sociodemográficas	Tempo assistindo TV (%)	
	Duas horas ou mais por dia	Menos de duas horas por dia
Sexo	<i>p= 0,89</i>	
Masculino	79,4	20,6
Feminino	79,5	20,5
Escolaridade materna	<i>p<0,001</i>	
Fundamental incompleto	78,9	21,1
Médio incompleto	81,3	18,7
Superior incompleto	81,6	18,4
Superior completo	77,1	22,9
Tipo de escola	<i>p=0,002</i>	
Privada	77,5	22,5
Pública	80,0	20,0

Tabela 3. Número de aulas semanais de educação física na última semana nas quais os jovens participaram conforme sexo, escolaridade materna e tipo de escola. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, IBGE.

Variáveis sociodemográficas	Participação em aulas semanais de educação física na semana anterior à entrevista	
	Duas aulas ou mais	Uma ou nenhuma aula
Sexo	<i>p<0,001</i>	
Masculino	50,8	49,2
Feminino	47,8	52,2
Escolaridade materna	<i>p=0,48</i>	
Fundamental incompleto	49,0	51,0
Médio incompleto	49,5	50,5
Superior incompleto	47,7	52,3
Superior completo	50,6	49,4
Tipo de escola	<i>p=0,06</i>	
Privada	43,9	56,1
Pública	50,6	49,4

existem evidências de que apesar de os escores contínuos dos questionários não concordarem com os escores contínuos oriundos de acelerometria, a categorização dos indivíduos em grupos de atividade física apresenta concordância moderada a elevada entre os instrumentos¹⁵, o que suporta a utilização de questionários em sistemas de monitoramento.

A elevada exposição à TV entre escolares brasileiros do 9º ano é um achado impactante. Um estudo de coorte na Nova Zelândia¹⁶ revelou que exposição excessiva à TV na infância e na adolescência se associa a tabagismo, baixa aptidão física, sobrepeso e colesterol elevado na vida adulta. Programas escolares que utilizassem maior tempo das crianças em atividades extraclasses poderiam minimizar a exposição a comportamentos sedentários como o hábito de assistir à TV.

A reduzida participação em aulas de educação física não é um fenômeno isolado em nosso país. Conforme os resultados do YRBSS para os Estados Unidos¹⁷, apenas 55% dos alunos do ensino médio estavam matriculados em aulas de educação física em 2003. Somente 28% destes frequentavam aulas de educação física diariamente. Um maior envolvimento dos alunos, focado principalmente em aulas que despertem seu interesse, parece ser um compromisso e desafio para a rotina de escolas e professores. Infelizmente, o instrumento de pesquisa utilizado na PeNSE, assim como a maior parte dos instrumentos disponíveis na área, não é capaz de compreender os motivos pelos quais vários adolescentes se afastam das aulas de educação física na escola; tais informações são extremamente relevantes e podem ser algo de investigações futuras.

Uma recente revisão sistemática da literatura latino-americana na área de intervenções em atividade física concluiu que a promoção de atividade física no ambiente escolar é altamente recomendada e efetiva¹⁸. Exemplos como o Saúde na Boa, uma intervenção com estudantes do ensino noturno dos estados de Santa Catarina e Pernambuco, devem ser replicados em outros locais do país^{19,20}. Pesquisadores, instituições acadêmicas, não governamentais e governamentais que visam promover a atividade física no Brasil devem urgentemente incluir a promoção da saúde na escola em suas agendas.

No entanto, a proposição de intervenções com jovens tendo como foco exclusivo o ambiente escolar deve ser encarada com cautela, especialmente se há interesse em resultados imediatos. Estudos de revisão apontam diversos aspectos como determinantes para a atividade física de

jovens, não somente o espaço escolar. O estudo de Sallis *et al.*²¹ indica que o suporte social de pais, irmãos e pares é fundamental na adoção de hábitos mais ativos. A revisão de Seabra *et al.*²² confirma esses achados e salienta a questão socioeconômica, traduzida na oportunidade de práticas em diferentes espaços. Portanto, intervenções focadas na escola podem ter sua efetividade limitada, se não considerarem diversos outros aspectos relacionados ao comportamento ativo.

O ambiente físico escolar tem sido alvo de pesquisas recentes. Essa abordagem discute as políticas escolares com relação aos aspectos de oportunidade de equipamentos, espaços físicos adequados, qualidade das aulas de educação física, tipo de construção e comportamento sedentário durante o período escolar. Mesmo sendo um campo ainda carente de consistência em seus instrumentos, os resultados são muito interessantes no que diz respeito à formulação de intervenções específicas dentro do ambiente escolar. Pré-escolas e escolas de ensino fundamental e médio cujos ambientes físicos são mais adequados têm alunos mais ativos²³. Aparecem no escopo desse ambiente a existência de ginásios, quadras esportivas, áreas verdes, políticas voltadas à saúde e à atividade física, a atividades extracurriculares, aperfeiçoamento de professores, entre outras. No sistema de monitoramento americano, o ambiente escolar é avaliado a cada seis anos²⁴. Na PeNSE foi inserido um bloco sobre ambiente escolar, possibilitando avaliar os espaços físicos destinados à prática de atividade física na escola e no entorno, que será objeto de análise futura.

O relatório da PeNSE¹¹, ao analisar a atividade física de forma dicotômica e sem ajuste por qualquer indicador socioeconômico, mostrou que alunos de escolas privadas eram mais ativos do que aqueles de escolas públicas (45,1% *versus* 42,6%). Embora no presente estudo tenhamos realizado a análise com esse desfecho em três categorias e não tenhamos encontrado diferenças, repetimos a associação mencionada na publicação controlando para escolaridade materna. Essa análise nos indica, após ajuste para escolaridade materna, que qualquer possível efeito do tipo de escola desaparece.

Para promover a atividade física e a saúde no meio escolar, será preciso atribuir aos comportamentos saudáveis significados e interesse dos jovens. Não teremos um modelo de intervenção que atenda às diferentes culturas e regiões do país, porém é indispensável replicar e divulgar as experiências bem sucedidas. A mudança na baixa atividade física e o comportamento sedentário

hoje frequentes passam pela busca de tornar o ambiente escolar, a aula de educação física e outros meios de convívio dos jovens espaços atrativos e dotados de significados.

Os primeiros dados de atividade física da PeNSE são muito bem-vindos. Em termos de monitoramento, eles servirão como linha de base para comparações futuras. Com o objetivo de garantir isso, é fundamental que o instrumento e os métodos do inquérito sejam mantidos. Além de fornecer os dados de base para o monitoramento da atividade física de jovens brasileiros, os resultados da PeNSE representam o primeiro estudo de base nacional sobre atividade física em adolescentes. O percentual de jovens inativos e insuficientemente ativos é tão elevado, e surpreendentemente homogêneo entre as regiões do país, que intervenções para a promoção de atividade física em adolescentes brasileiros tornam-se urgentes e devem ser priorizadas, principalmente porque é sabido que a atividade física se reduz drasticamente no transcorrer da adolescência até o início da vida adulta, e tal queda ainda deverá ser vivenciada por esses jovens.

Colaboradores

PC Hallal, AG Knuth, DKA Cruz, MI Mendes e DC Malta participaram, igualmente, de todas as etapas de elaboração do artigo.

Referências

1. Hallal PC, Victora CG, Azevedo MR, Wells JC. Adolescent physical activity and health: a systematic review. *Sports Med* 2006; 36(12):1019-1030.
2. Azevedo MR, Araujo CL, Cozzensa da Silva M, Hallal PC. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. *Rev Saude Publica* 2007; 41(1):69-75.
3. Bastos JP, Araujo CL, Hallal PC. Prevalence of insufficient physical activity and associated factors in Brazilian adolescents. *Journal of Physical Activity & Health* 2008; 5(6):777-794.
4. Silva RC, Malina RM. Level of physical activity in adolescents from Niteroi, Rio de Janeiro, Brazil. *Cad Saude Publica* 2000; 16(4):1091-1097.
5. Hallal PC, Bertoldi AD, Gonçalves H, Victora CG. Prevalence of sedentary lifestyle and associated factors in adolescents 10 to 12 years of age. *Cad Saude Publica* 2006; 22(6):1277-1287.
6. Knuth AG, Hallal PC. Temporal trends in physical activity: a systematic review. *Journal of Physical Activity & Health* 2009; 6(5):548-559.
7. Eaton DK, Kann L, Kinchen S, Shanklin S, Ross J, Hawkins J, Harris WA, Lowry R, McManus T, Chyen D, Lim C, Brener ND, Wechsler H. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Youth Risk Behavior Surveillance - United States, 2007. *MMWR Surveill Summ* 2008; 57(4):1-131.
8. Everett SA, Kann L, McReynolds L. The Youth Risk Behavior Surveillance System: policy and program applications. *The Journal of School Health* 1997; 67(8):333-335.
9. Florindo AA, Hallal PC, Moura EC, Malta DC. Practice of physical activities and associated factors in adults, Brazil, 2006. *Rev Saude Publica* 2009; 43(Suppl 2):65-73.
10. Tassitano RM, Bezerra J, Tenorio MC, Colares V, Barros MV, Hallal PC. Atividade física em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2007; 9(1):55-60.
11. Brasil, Ministério da Saúde, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar*. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2009.
12. Tassitano RM, Barros MV, Tenorio MC, Bezerra J, Hallal PC. Prevalence of overweight and obesity and associated factors among public high school students in Pernambuco State, Brazil. *Cad Saude Publica* 2009; 25(12):2639-2652.
13. Hallal AL, Gotlieb SL, Almeida LM, Casado L. Prevalence and risk factors associated with smoking among school children, Southern Brazil. *Rev Saude Publica* 2009; 43(5):779-788.
14. Biddle S, Cavill N, Sallis J. *Young and active? Young people and health-enhancing physical activity - evidence and implications*. London: Health Education Authority; 1998.
15. Hallal PC, Simões EJ, Reichert FF, Azevedo MR, Ramos LR, Pratt M, Brownson RC. Validity and reliability of the Telephone-Administered International Physical Activity Questionnaire in Brazil. *Journal of Physical Activity & Health* 2010; 7:402-409.
16. Hancox RJ, Milne BJ, Poulton R. Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study. *Lancet* 2004; 364(9430):257-262.
17. Participation in high school physical education - United States, 1991-2003. *MMWR* 2004; 53(36):844-847.
18. Hoehner CM, Soares J, Parra Perez D, Ribeiro IC, Joshi CE, Pratt M, Pratt M, Legetic BD, Malta DC, Matsudo VR, Ramos LR, Simões EJ, Brownson RC. Physical activity interventions in Latin America: a systematic review. *Am J Prev Med* 2008; 34(3):224-233.
19. Barros MV, Nahas MV, Hallal PC, de Farias Junior JC, Florindo AA, Honda de Barros SS. Effectiveness of a school-based intervention on physical activity for high school students in Brazil: the Saude na Boa project. *Journal of Physical Activity & Health* 2009; 6(2):163-169.
20. Nahas MV, Barros MV, Assis MA, Hallal PC, Florindo AA, Konrad L. Methods and participant characteristics of a randomized intervention to promote physical activity and healthy eating among Brazilian high school students: the Saude na Boa project. *Journal of Physical Activity & Health* 2009; 6(2):153-162.
21. Sallis JF, Prochaska JJ, Taylor WC. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 2000; 32(5):963-975.
22. Seabra AF, Mendonca DM, Thomis MA, Anjos LA, Maia JA. Biological and socio-cultural determinants of physical activity in adolescents. *Cad Saude Publica* 2008; 24(4):721-736.
23. Dowda M, Brown WH, McIver KL, Pfeiffer KA, O'Neill JR, Addy CL, Pate RR. Policies and characteristics of the preschool environment and physical activity of young children. *Pediatrics* 2009; 123(2):261-266.
24. Jones SE, Fisher CJ, Greene BZ, Hertz MF, Pritzl J. Healthy and safe school environment, part I: results from the School Health Policies and Programs Study 2006. *Journal of School Health* 2007; 77(8):522-543.

Artigo apresentado em 08/06/2010

Aprovado em 21/06/2010

Versão final apresentada em 02/08/2010