

# Padrões de atividade física em escolares de Ponta Grossa, Paraná

## *Physical activity patterns among high school students of Ponta Grossa, PR*

Eliane Denise Araujo Bacil<sup>1</sup>  
Cassiano Ricardo Rech<sup>2</sup>  
Adriano Akira Ferreira Hino<sup>3</sup>

Rev Bras Ativ Fis Saúde p. 177-185

DOI:

<http://dx.doi.org/10.12820/rbafs.v.18n2p177>

<sup>1</sup> Departamento de Saúde Pública,  
Universidade Federal de Santa Catarina,  
Florianópolis, PR, Brasil.

<sup>2</sup> Departamento de Educação Física,  
Universidade Estadual de Ponta Grossa,  
Ponta Grossa, PR, Brasil.

<sup>3</sup> Departamento de Educação Física,  
Universidade Federal do Paraná, Curitiba,  
PR, Brasil.

### Resumo

A atividade física (AF) na adolescência promove benefícios à saúde e pode ser um indicador de AF na idade adulta. Este estudo tem como objetivo identificar os padrões de atividade física (AF) em 1129 escolares (58,5% meninas), entre 14 e 18 anos, do Ensino Médio de Ponta Grossa, PR. Foram coletadas as informações sociodemográficas, massa corporal, estatura, comportamento sedentário, deslocamento ativo para a escola, prática de AF de intensidade moderada a vigorosa (AFMV) e participação nas aulas de educação física (EF). Para análise dos dados utilizou-se a distribuição de frequências absoluta e relativa e o teste Qui-quadrado para proporções. A análise de regressão logística foi utilizada para verificar a associação entre os diferentes contextos de AF e as variáveis independentes. Os cálculos estatísticos foram desenvolvidos pelo programa SPSS 16.0, adotando-se um nível de significância de  $p < 0,05$ . A prevalência de excesso de peso foi de 19,1% (IC = 14,7-29,8%), sendo maior entre os meninos (26,3% versus 14,1%;  $p < 0,01$ ). Maior parte dos escolares são ativos no deslocamento para a escola (58,8%), em AFMV (71%), nas aulas de EF (85,5%) e apresentam comportamento sedentário de 1 a 4 horas (55,2%). Houve associação entre participar das aulas de EF e deslocamento ativo ( $p < 0,05$ ). As meninas e os adolescentes entre 17 e 18 anos participam menos das aulas de EF. Os adolescentes que não trabalham são os que menos praticam AFMV. Conclui-se que atenção especial deve ser dada a estes grupos promovendo programas de intervenção e incentivo à prática de AF.

### Palavras-chave

Atividade motora; Adolescente; Estudantes.

### Abstract

*Physical activity (PA) during adolescence promotes health benefits and can be an indicator of PA in adulthood. This study aims to identify physical activity patterns in a sample of 1,129 students (58.5% of girls), aged between 14 and 18 years, from High Schools of Ponta Grossa, PR. In this study, the following data were collected: sociodemographic information, weight, height, sedentary behavior, active commuting to school, moderate to vigorous PA (MVPA), and participation in physical education (PE) classes. For data analysis we used absolute and relative frequency distribution and the chi-square test for proportions. Logistic regression analysis was used to assess the association between different contexts of PA and the independent variables. Statistical calculations were developed by the SPSS 16.0 program and a significance level of  $p < 0.05$  was adopted. The prevalence of overweight was 19.1% (CI=14.7-29.8%), higher among boys (26.3% versus 14.1%;  $p < 0.01$ ). Most of the students are active regarding commuting to school (58.8%), MVPA (71%) and PE classes (85.5%), and present sedentary behavior that lasts between 1 and 4 hours (55.2%) per day. There was an association between participating in PE classes and active commuting to school ( $p < 0.05$ ). Girls and adolescents aged 17-18 years participate less in PE classes. Teenagers who do not work are the ones who least practice MVPA. It is concluded that special attention should be given to these groups, promoting intervention programs and encouraging the practice of PA.*

### Keywords

Motor activity; Adolescent; Students.

## INTRODUÇÃO

A atividade física (AF) diminui durante adolescência<sup>1</sup>, contribuindo para a baixa prevalência de adolescentes que atingem os níveis recomendados de AF para obter benefícios para a saúde<sup>2-3</sup>. Manter-se ativo na adolescência está associado com maior probabilidade de AF na vida adulta<sup>4</sup>, assim como chance menor do desenvolvimento de morbidades<sup>5</sup>. Entender os padrões de AF em adolescentes e como estão associados com variáveis sociodemográficas e comportamentais pode contribuir para a elaboração de estratégias mais eficazes de intervenção nesta população<sup>4</sup>.

No Brasil, poucos estudos exploram a AF em diferentes contextos e os fatores a ela associados<sup>6-7</sup>. Investigações apontam como principais formas de AF na adolescência a participação em aulas de EF, o deslocamento ativo para a escola e o engajamento em AF de intensidade moderada e vigorosa (AFMV) fora da escola, especialmente em atividades esportivas<sup>8-9</sup>. Porém, acredita-se que exista uma variação nas prevalências destas formas de AF em relação ao contexto (local), onde os estudos são realizados. Por exemplo, a participação em aulas de EF varia entre 62,8% a 87,6% em diferentes regiões do Brasil<sup>7,10-11</sup>. Do mesmo modo, a prática de AFMV varia entre 71,5% a 90,8% entre adolescentes brasileiros<sup>9,11-12</sup>, e entre 20 a 60% em estudos internacionais<sup>3,13-14</sup>.

Assim como as prevalências, os fatores associados também podem diferir em relação a cada forma de AF<sup>3</sup>. Desta forma, identificar os padrões de AF e como estão associados com aspectos sociodemográficos em relação a diferentes formas de AF poderá contribuir para melhor entender esse comportamento em adolescentes. Deste modo, o objetivo deste estudo é analisar os padrões de AF e seus fatores associados em escolares do ensino médio de Ponta Grossa, Paraná.

## MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal de base escolar (N=6.597) da rede pública de Ponta Grossa, Paraná. Indivíduos de ambos os sexos, matriculados em escolas urbanas e nas séries do Ensino Médio diurno fizeram parte do estudo. O processo de amostragem foi realizado pelo método estratificado proporcional em dois estágios. Inicialmente, todas as escolas públicas foram listadas e agrupadas de acordo com sua localização geográfica (norte, sul, leste, oeste e centro). Nove escolas foram então selecionadas, adotando a estratificação pela região geográfica, o que garantiu a representatividade das zonas geográficas da cidade na amostra. O número de turmas selecionadas em cada escola foi definido de modo a alcançar a representatividade percentual de sua área geográfica em relação ao município como um todo.

Para o cálculo do tamanho da amostra levou-se em consideração a prevalência de inatividade física de 50% em adolescentes, intervalo de confiança de 95%, erro de 3,0 pontos percentuais, efeito de delineamento de 1,5 e acréscimo de 10% para perdas/recusas. A amostra mínima foi estimada em 1015 indivíduos, sendo considerado elegível para o estudo todo aquele que se encontrava em sala de aula no dia da coleta e que o responsável havia autorizado a sua participação. Adotou-se como critério de exclusão, idade superior a 19 anos, adolescentes grávidas, recusa do responsável ou do adolescente em assinar o termo de consentimento livre e esclarecido. Assim, a amostra final foi composta por 1129 indivíduos, com idades entre 14 e 18 anos.

A coleta de dados ocorreu durante a semana no horário das aulas de Educação Física. Todos foram voluntários e assinaram o termo de consentimento livre e

esclarecido (TCLE). Foi aplicado um questionário estruturado com informações sociodemográficas, econômicas, comportamento sedentário, atividade física habitual e participação nas aulas de educação física. Também foram mensuradas a massa corporal e estatura dos escolares.

Foram coletadas as informações de idade e sexo. O nível socioeconômico foi analisado com base na posse de itens de acordo com a classificação em classes econômicas<sup>15</sup>. Operacionalmente as classes econômicas foram agrupadas nos estratos: alto (A1+A2+B1+B2), médio (C1+C2) e baixo (D+E). Foi analisada a prática de atividade laboral do adolescente, através de uma pergunta: “*Além de estudar você tem trabalho remunerado?*” Para o estudo as opções de resposta foram dicotomizadas em “não” e “sim”.

Foram mensuradas a massa corporal e estatura<sup>16</sup>. A partir destas medidas foi calculado o índice de massa corporal (IMC). A classificação do estado nutricional<sup>17</sup> levou em consideração o sexo e idade e foi agrupada em peso normal (baixo peso + peso normal) e excesso de peso (sobrepeso + obesidade).

O comportamento sedentário foi analisado por meio de uma questão referente ao tempo, em horas, assistindo televisão ou em frente computador por dia<sup>18</sup>. Esta variável foi categorizada em três níveis: menos que 1 hora/dia, entre 1 e 4 horas/dia e  $\geq 5$  horas/dia.

O deslocamento ativo foi avaliado por meio da forma que o adolescente se desloca regularmente para a escola. Considerou-se deslocamento ativo aqueles escolares que relataram ir para a escola regularmente caminhando ou andando de bicicleta.

A atividade física habitual foi avaliada por meio do *Questionário Internacional de Atividade Física, IPAQ - versão curta*. O mesmo é válido para avaliar AF habitual em adolescentes brasileiros<sup>19</sup>. Foram considerados ativos adolescentes que relataram praticar pelo menos 300 minutos por semana em atividades moderadas e vigorosas. A participação nas aulas de Educação Física foi realizada por meio de um pergunta. “*Você participa regularmente das aulas de Educação Física da Escola?*”, sendo as respostas dicotomizadas em “não participo” e “participo”.

Para a descrição das variáveis, estratificadas por gênero, utilizou-se a distribuição de frequências absoluta e relativa. O teste Qui-quadrado para proporções foi utilizado para verificar a diferença das variáveis de estudo entre os gêneros. A análise de regressão logística foi utilizada para verificar a associação entre os diferentes contextos de prática de atividade física e as variáveis independentes. Foram propostos três modelos de análise considerando diferentes variáveis dependentes: modelo 1 (ativo no deslocamento para a escola), modelo 2 (participa das aulas de educação física) e modelo 3 (fisicamente ativo  $>300$  min./sem. AFMV). Como variáveis independentes foram consideradas variáveis de gênero, idade, ocupação, estado nutricional, nível socioeconômico e comportamento sedentário. Os cálculos estatísticos foram desenvolvidos pelos programas SPSS 16.0, adotando-se um nível de significância de  $p < 0,05$ . Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Ponta Grossa-PR (protocolo 40/07), de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 1129 adolescentes (58,5% meninas), com idade entre 14 e 18 anos. A prevalência de excesso de peso foi de 19,1% (IC = 14,7-29,8%), sendo maior entre os meninos (26,3% *versus* 14,1%:  $p < 0,01$ ). A maior parte dos

adolescentes pertence ao extrato econômico médio (75,3%). Cerca de 80% dos adolescentes não trabalham, sendo essa prevalência maior entre as meninas (85,9% *versus* 74,2%;  $p < 0,001$ ). Em relação às aulas de EF, observou-se que 85,5% participam das mesmas, sendo maior a participação dos meninos (94,8% *versus* 78,9%;  $p < 0,001$ ). A maior parte dos escolares deslocam de maneira fisicamente ativa para a escola (58,8%), realizam AFMV (71%) e destinam de 1 a 4 horas por dia (55,2%) em comportamentos sedentários. Outras características da amostra são apresentadas na tabela 1.

**Tabela 1** – Características das variáveis sociodemográficas, composição corporal, atividade física e comportamento sedentário de escolares conforme o gênero. Ponta Grossa, Brasil, 2010.

Variáveis	Categorias	Total		Meninos		Meninas		X <sup>2</sup>	p
		n	%	n	%	n	%		
Gênero		1129	100,0	469	41,5	660	58,5		
Idade (anos)	14	164	14,5	72	15,4	92	13,9	2,6	0,63
	15	310	27,5	134	28,6	176	26,7		
	16	367	32,5	151	32,2	216	32,7		
	17	215	19,0	80	17,1	135	20,5		
	18	73	6,5	32	6,8	41	6,2		
Estado nutricional	Normal	769	80,9	292	73,7	477	85,9	22,3	0,00
	Excesso peso	182	19,1	104	26,3	78	14,1		
NSE	A+B	114	10,1	62	13,2	52	7,9	14,6	0,001
	C	850	75,3	355	75,7	495	75,0		
	D+E	165	14,6	52	11,1	113	17,1		
Trabalha	Sim	212	18,9	120	25,8	92	14,1	24,2	0,00
	Não	908	81,1	346	74,2	562	85,9		
Deslocamento Ativo	Não	463	41,2	198	42,2	265	40,5	0,3	0,55
	Sim	661	58,8	271	57,8	390	59,5		
Participação Aula EF	Não Participa	162	14,5	24	5,2	138	21,1	56,1	0,00
	Participa	957	85,5	442	94,8	515	78,9		
AFMV	Inativo/Insf. Ativo	313	29,0	117	26,1	196	31,1	3,1	0,08
	Ativo	766	71,0	331	73,9	435	68,9		
Comportamento Sedentário	<1 hora	122	10,9	42	9,0	80	12,2	3,25	0,20
	de 1 a 4 horas	620	55,2	268	57,1	352	53,7		
	>4 horas	382	34,0	159	33,9	223	34,0		

NSE: nível socioeconômico. AFMV: Atividade física moderada e vigorosa. X<sup>2</sup>: qui-quadrado.

Após o ajuste para as potenciais variáveis de confusão, o deslocamento ativo para a escola (Tabela 2) foi associado com a participação nas aulas de EF (RP=1,21; IC=1,00-1,48).

Conforme apresentado na tabela 3, meninas e adolescentes com idade de 16, 17 e 18 anos participam menos das aulas EF. No entanto, os adolescentes que apresentam comportamento sedentário de 1 a 4 horas participam mais das aulas de Educação Física. Quando ajustado para todas as outras variáveis independentes apenas o gênero feminino e as categorias de idade de 17 e 18 anos foram associadas a menor participação nas aulas de EF.

**Tabela 2** – Análise de regressão logística bruta e ajustada da associação entre deslocamento ativo para a escola e características sociodemográficas, composição corporal, atividade física moderada e vigorosa, participação nas aulas de Educação Física e comportamento sedentário. Ponta Grossa, Brasil, 2010.

Variáveis		Análise bruta				Análise ajustada	
		n	%	RP (IC95%)	p	RP (IC95%)	p
Gênero	Masculino	271	57,8				
	Feminino	390	59,5	1,03 (0,93-1,14)	0,51	1,05 (0,94-1,16)	0,36
Idade	14	97	59,5				
	15	178	57,4	0,96 (0,74-1,25)	0,76	0,95 (0,77-1,18)	0,62
	16	233	63,8	1,07 (0,82-1,40)	0,56	1,05 (0,86-1,28)	0,61
	17	117	54,9	0,92 (0,72-1,18)	0,48	0,97 (0,79-1,19)	0,71
	18	36	49,3	0,83 (0,61-1,13)	0,20	0,88 (0,67-1,17)	0,33
IMC	Normal	459	60,0				
	Excesso peso	109	60,2	1,00 (0,87-1,16)	0,95	0,99 (0,86-1,13)	0,82
Trabalha	Sim	116	54,7				
	Não	541	59,9	1,09 (0,90-1,34)	0,32	1,05 (0,90-1,22)	0,49
NSE	A+B	52	46,4				
	C	507	59,8	1,29 (1,03-1,61)	0,03	1,16 (0,93-1,43)	0,16
	D+E	102	62,2	1,34 (1,07-1,68)	0,02	1,18 (0,92-1,51)	0,16
AFMV	Inativo	170	54,7				
	Ativo	463	60,6	1,11 (0,90-1,36)	0,28	1,08 (0,88-1,34)	0,40
Participação Aula EF	Não Participa	83	51,2				
	Participa	577	60,3	1,18 (0,96-1,45)	0,11	1,21 (1,00-1,48)	0,05
Comportamento Sedentário	<1 hora	69	56,6				
	de 1 a 4 horas	373	60,2	1,06 (0,89-1,27)	0,45	1,04 (0,84-1,29)	0,68
	>4 horas	219	57,3	1,01 (0,75-1,37)	0,92	1,00 (0,67-1,50)	1,00

IMC: Índice de Massa Corporal. NSE: nível socioeconômico. AFMV: Atividade física moderada e vigorosa. RP: razão de prevalência.

**Tabela 3** – Análise de regressão logística bruta e ajustada da associação entre a participação nas aulas de Educação Física e características sociodemográficas, composição corporal, atividade física moderada e vigorosa, deslocamento ativo e comportamento sedentário. Ponta Grossa, Brasil, 2010.

Variáveis		Análise bruta				Análise ajustada	
		n	%	RP (IC95%)	p	RP (IC95%)	p
Gênero	Masculino	442	94,8				
	Feminino	515	78,9	0,83 (0,75-0,93)	0,00	0,82 (0,73-0,92)	0,00
Idade	14	149	91,4				
	15	276	89,0	0,97 (0,92-1,04)	0,35	1,00 (0,94-1,07)	0,95
	16	304	83,7	0,92 (0,86-0,98)	0,01	0,93 (0,86-1,00)	0,06
	17	173	82,0	0,90 (0,86-0,94)	0,00	0,91 (0,82-1,00)	0,05
	18	55	76,4	0,84 (0,73-0,96)	0,02	0,81 (0,67-0,98)	0,03
IMC	Normal	641	84,1				
	Excesso peso	158	87,3	1,04 (0,95-1,13)	0,35	1,00 (0,91-1,10)	0,98
Ocupação	Sim	179	84,8				
	Não	772	85,9	1,01 (0,96-1,06)	0,58	1,03 (0,95-1,12)	0,43
NSE	A+B	96	85,7				
	C	723	85,7	1,00 (0,91-1,10)	0,99	1,03 (0,95-1,12)	0,43
	D+E	138	84,7	0,99 (0,88-1,11)	0,81	1,05 (0,94-1,17)	0,37
AFMV	inativo/Insf. ativo	229	81,8				
	Ativo	671	86,6	1,06 (0,97-1,15)	0,17	1,02 (0,96-1,09)	0,53
Deslocamento Ativo	Não	380	82,8				
	Sim	577	87,4	1,06 (0,99-1,13)	0,09	1,07 (1,00-1,14)	0,05

Continua...

... continua

Comportamento Sedentário	<1 hora	98	80,3				
	de 1 a 4 horas	545	88,5	1,10 (1,00-1,21)	0,04	1,08 (0,97-1,20)	0,12
	>4 horas	314	82,4	1,03 (0,89-1,19)	0,70	1,00 (0,85-1,18)	0,98

IMC: Índice de Massa Corporal. NSE: nível socioeconômico. AFMV: Atividade física moderada e vigorosa. RP: razão de prevalência.

Em relação à participação em AFMV (Tabela 4), observou-se que os adolescentes que não trabalham apresentaram menor probabilidade de realizarem estas atividades físicas quando comparados aos que trabalham (RP=0,90; IC=0,84-0,96).

**Tabela 4** – Análise de regressão logística bruta e ajustada da associação entre prática de AFMV e características sociodemográficas, composição corporal, participação nas aulas de Educação Física, deslocamento ativo e comportamento sedentário. Ponta Grossa, Brasil, 2010.

Variáveis		n	%	Análise bruta		Análise ajustada	
				RP (IC95%)	p	RP (IC95%)	p
Gênero	Masculino	326	75,3				
	Feminino	451	72,2	0,96 (0,87-1,06)	0,37	1,00 (0,92-1,09)	1,00
Idade	14	102	65,8				
	15	217	73,3	1,11 (0,95-1,31)	0,16	1,12 (0,94-1,33)	0,16
	16	264	76,7	1,17 (0,96-1,41)	0,10	1,12 (0,90-1,41)	0,26
	17	147	75,4	1,15 (0,91-1,45)	0,22	1,11 (0,87-1,41)	0,34
	18	47	69,1	1,05 (0,85-1,29)	0,60	1,06 (0,83-1,36)	0,60
IMC	Normal	531	73,9				
	Excesso peso	129	74,1	1,00 (0,92-1,10)	0,92	1,00 (0,94-1,07)	0,89
Trabalha	Sim	155	79,9				
	Não	616	71,9	0,90 (0,83-0,97)	0,01	0,90 (0,84-0,96)	0,01
NSE	A+B	78	72,9				
	C	577	72,3	0,99 (0,88-1,11)	0,88	0,97 (0,81-1,16)	0,70
	D+E	122	79,7	1,09 (0,97-1,23)	0,12	1,03 (0,90-1,18)	0,64
Participação Aula EF	Não Participa	104	67,1				
	Participa	671	74,6	1,11 (0,92-1,35)	0,24	1,07 (0,89-1,28)	0,42
Deslocamento Ativo	Não	305	70,0				
	Sim	472	75,9	1,08 (0,96-1,23)	0,17	1,06 (0,92-1,22)	0,35
Comportamento Sedentário	<1 hora	85	73,3				
	de 1 a 4 horas	456	78,4	1,07 (0,90-1,27)	0,40	1,04 (0,89-1,22)	0,58
	>4 horas	236	65,6	0,89 (0,80-1,00)	0,06	0,89 (0,77-1,02)	0,08

IMC: Índice de Massa Corporal. NSE: nível socioeconômico. AFMV: Atividade física moderada e vigorosa. RP: razão de prevalência.

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo revelam elevada prevalência de deslocamento ativo (58,8%), participação nas aulas EF (85,5%) e prática AFMV (71,0%). Esses resultados são semelhantes aos apontados em outros estudos nacionais que relatam prevalência de deslocamento ativo entre 50% a 70%<sup>8-9</sup>, participação nas aulas de AF entre 62,8 a 87,6%<sup>7,10-11</sup> e AFMV entre 71,5 a 90,8%<sup>9,11-12</sup>. Assim, apesar das diferenças ambientais e socioculturais o padrão de comportamentos relacionados a AF não foi diferente do observado em outros estudos no Brasil.

Em relação aos fatores associados, observa-se que os mesmos diferem em relação à forma de AF analisada. A participação nas aulas de EF foi positivamente associada com deslocamento ativo, além disso, a participação neste contexto de AF foi menor entre meninas e tende a reduzir com o avanço da adolescência.



Esse resultado também foi observado em outros estudos<sup>7,11,20</sup>. Uma menor participação das meninas nas aulas de EF pode contribuir para explicar os menores níveis de AF global observado neste grupo. Uma experiência positiva nas aulas de EF está positivamente associada com a participação em AF global<sup>21</sup>. Portanto, a otimização do tempo e qualidade das aulas de EF pode favorecer e estimular a AF em adolescentes. Deste modo, incentivar à participação das aulas de EF pode ser uma estratégia eficiente para estimular AF, o que pode favorecer a realização do deslocamento ativo para a escola<sup>8</sup>. Recomenda-se, portanto, que a participação nas aulas de EF seja reforçada por políticas públicas que garantam um número adequado de dias da semana, assim como as condições para que se mantenha a qualidade das mesmas<sup>22</sup>.

Outra questão importante refere-se à diminuição da participação nas aulas de EF com o avanço da idade. Acredita-se que o maior número de tarefas escolares e proximidade com o vestibular façam com que os adolescentes priorizem estas atividades em relação à participação das aulas de EF. Isso pode ter um impacto negativo sobre os níveis de AF na vida adulta, pois esse padrão pode ser adotado como um hábito do estilo de vida, que pode levar a priorização das atividades laborais. Esse padrão tem sido observado entre universitários que tendem a diminuir ainda mais os níveis de AF em relação aos padrões iniciais de entrada nos cursos<sup>23</sup>.

Em relação a AFMV, adolescentes que não trabalham são menos ativos fisicamente em relação aos que trabalham. Estes resultados são semelhantes aos relatados em adolescentes entre 14 a 18 anos de João Pessoa, PR, onde se observou que os adolescentes que não trabalham foram mais inativos<sup>24</sup>. Estes resultados sugerem que embora os jovens que não trabalhem tenham mais tempo disponível, estes provavelmente utilizam esse tempo com outras atividades. Os jovens se envolvem em uma variedade de atividades no tempo livre e a maioria das quais são sedentárias<sup>25</sup>. O estudo feito em Curitiba<sup>12</sup> identificou que uma das principais barreiras para os adolescentes realizarem AF é “*preferir fazer outras coisas*” tanto para meninos quanto para meninas. No entanto, essa questão necessita ser analisada com cuidado, pois a AF apesar de ser elevada entre os adolescentes analisados, concorre nos dias de hoje com uma série de outras atividades sedentárias que podem ser mais atrativas aos jovens.

Este estudo apresenta algumas limitações. Trata-se de um estudo transversal assim não é possível estabelecer causa e efeito nas associações. A utilização de medidas auto-reportadas pode ser influenciada pelo viés de memória, principalmente em relação às medidas de AF e comportamento sedentário. A delimitação de adolescentes escolares da rede pública, que não permite extrapolar os resultados para todos os adolescentes da cidade bem como para os escolares da rede privada. O número pequeno de variáveis sociodemográficas que foram associadas com a AF sugerindo que futuros estudos explorem outros tipos de variáveis como auto-eficácia, apoio social, ambiente, gosto, normas da família, etc. Entretanto, os resultados do estudo, apresentam contribuições para uma parte significativa desta população, pois a representatividade e o tamanho amostral permite a extrapolação dos resultados para a população de adolescentes escolares de escolas públicas contribuindo para o maior poder das análises, bem como a avaliação de várias formas de AF na adolescência.

Com base nos resultados, pode-se concluir que considerável parte dos adolescentes do ensino médio de escolas públicas de Ponta Grossa, PR participam das aulas de EF, são fisicamente ativos no deslocamento para a escola, realizam AFMV e permanecem em atividades sedentárias entre 1 a 4 horas por dia. Ado-

lescentes que se deslocam de maneira fisicamente ativa para a escola tendem a participar mais das aulas de EF. Houve uma maior participação das aulas de EF entre os meninos e aqueles com menor idade e a AFMV foi associada com a ocupação dos adolescentes.

## REFERÊNCIAS

1. Nader PR, Bradley RH, Houts RM, et al. Moderate-to-vigorous physical activity from ages 9 to 15 years. *JAMA: The Journal of the American Medical Association* 2008;300(3):295-305.
2. Wen CP, Wai JPM, Tsai MK, et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *The Lancet* 2011;378(9798):1244-1253.
3. Serrano-Sanchez JA, Martí-Trujillo S, Lera-Navarro A, et al. Associations between screen time and physical activity among Spanish adolescents. *PLoS ONE* 2011;6(9):1-9.
4. Uijtendewilligen L, Singh AS, Twisk JWR, et al. Adolescent predictors of objectively measured physical activity and sedentary behaviour at age 42: the Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study (AGAHLS). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2011;8(107):1-5.
5. Aniza I, Fairuz MR. Factors influencing physical activity level among secondary school adolescents in Petaling District, Selangor. *The Medical Journal of Malaysia* 2009;64(3):228-232.
6. Fermino RC, Rech CR, Hino AAF, et al. Atividade física e fatores associados em adolescentes do ensino médio de Curitiba, Brasil. *Revista de Saúde Pública* 2010;44(6):986-995.
7. Farias Júnior JC, Lopes AS, Mota J, Hallal PC. Physical activity practice and associated factors in adolescents in Northeastern Brazil. *Revista de Saúde Pública* 2012;46(3):505-515.
8. Silva KS, Lopes AS. Excesso de peso, pressão arterial e atividade física no deslocamento à escola. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* 2008;91(2):93-101.
9. Silva KS, Nahas MV, Peres KG, Lopes AS. Fatores associados à atividade física, comportamento sedentário e participação na Educação Física em estudantes do Ensino Médio em Santa Catarina, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 2009;25(10):2187-2200.
10. Tenório MCM, Barros MVG, Tassitano RM, et al. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2010;13(1):105-117.
11. Nahas MV, Barros MVG, Goldfine BD, et al. Physical activity and eating habits in public high schools from different regions in Brazil: the Saude na Boa project. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2009;12(2):270-277.
12. Santos MS, Hino AAF, Reis RS, Rodriguez-Áñez CR. Prevalência de barreiras para a prática de atividade física em adolescentes. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2010;13(1):94-104.
13. Ekelund U, Luan J, Sherar LB, et al. Moderate to vigorous physical activity and sedentary time and cardiometabolic risk factors in children and adolescents. *JAMA: The Journal of the American Medical Association* 2012;307(7):704-712.
14. Tammelin T, Ekelund U, Remes J, Näyhä S. Physical activity and sedentary behaviors among Finnish youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 2007;39(7):1067-1074.
15. ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil - CCEB. São Paulo: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=302>. Acessado em 15 de novembro de 2009.
16. Alvarez BR, Pavan AL. Alturas e comprimentos. In: Petroski EL. *Antropometria: técnicas e padronizações*. Porto Alegre: 2 ed, 2003:31-45.
17. Conde WL, Monteiro CA. Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents. *Jornal de Pediatria* 2006;82(4):266-272.
18. Mota J, Ribeiro J, Santos MP, Gomes H. Obesity, physical activity, computer use, and TV viewing in Portuguese adolescents. *Pediatric Exercise Science* 2006;18(1):113-121.
19. Guedes DP, Lopes CC, Guedes J. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* 2005;11(2):151-158.
20. Lippo BRS, Silva IM, Aca CRP, et al. Determinants of physical inactivity among urban adolescents. *Jornal de Pediatria* 2010;86(6):520-524.



21. Juan FR, Bengoechea EG, Montes MEG, Bush PL. Role of Individual and School Factors in Physical Activity Patterns of Secondary-Level Spanish Students. *Journal of School Health* 2010;80(2):88-95.
22. Loch MR. A promoção da atividade física na escola: um difícil e necessário desafio. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde* 2011;16(1):76-77.
23. Franca C, Colares V. Estudo comparativo de condutas de saúde entre universitários no início e no final do curso. *Revista de Saúde Pública* 2008;42(3):420-427.
24. Farias Júnior JC. Associação entre prevalência de inatividade física e indicadores de condição socioeconômica em adolescentes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* 2008;14(2):109-114.
25. Gorely T, Marshall SJ, Biddle SJH, Cameron N. Patterns of sedentary behaviour and physical activity among adolescents in the United Kingdom: Project STIL. *Journal of Behavioral Medicine* 2007;30(6):521-531.

**Endereço para Correspondência**

Eliane Denise Araújo Bacil  
Rua: Francisco Eugenio Gomes Pereira,  
867, Jardim Atuba – Pinhais/PR  
CEP: 83326-150  
Telefone: (41) 99350359  
E-mail: elianebacil@hotmail.com

**Recebido** 09/03/2013  
**Revisado** 17/04/2013  
**Aprovado** 26/04/2013