

# NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE ADOLESCENTES DURANTE O ENSINO MÉDIO

## TEENAGERS' PHYSICAL ACTIVITY LEVEL DURING HIGH SCHOOL

Fábio Luis Ceschini

Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – FSPUSP

Aylton Figueira Júnior

Docente do curso de Educação Física da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – IMES

### RESUMO

O objetivo deste estudo foi comparar a prática de atividade física de adolescentes entre a 1ª e 3ª séries do ensino médio da rede estadual de ensino. A amostra foi composta por 152 estudantes do ensino médio de uma escola estadual da Zona Norte da cidade de São Paulo, avaliados quando iniciaram a 1ª série (2003) e reavaliados em outras duas ocasiões (2004 e 2005), com intervalo de 12 meses entre as avaliações. Para determinar o nível de atividade física, foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão VIII curta. Foi utilizado o teste Qui-Quadrado para comparação das proporções com nível de significância  $p < 0,05$ . Verificou-se redução média de 59,8% no nível de atividade física dos adolescentes entre a 1ª e 3ª séries. Para as meninas, essa redução foi de 67,7% e de 50,0% para os meninos. Conclui-se que, conforme aumenta a série no ensino médio, há redução na proporção de adolescentes classificados como suficientemente ativos.

**Palavras-chave:** atividade física, adolescência, sedentarismo.

### ABSTRACT

This study aims to compare the physical activity level of teenagers among the 1st to 3rd year from high school. The sample was composed of 152 students from public high schools in the North region of São Paulo City, where they started their 1st year on high school in 2003. This study had focused on evaluating students' physical activity level during a period of 12 months, between 2003 and 2005. It was considered the same students. To establish the physical activity level, IPAQ short version VIII was used. Qui-Square test was applied to compare the proportion with significance level  $p < 0,05$ . Results showed a reduction of 59.8% on the physical activity level between 1st and 3rd grades. Among female students, the reduction was 67.7%, while among the male ones it was 50%. Conclusion: the highest the academic level, the bigger is the reduction of physical activity proportions on teenagers classified as sufficiently active.

**Keywords:** physical activity, teenagers, sedentariness.

## INTRODUÇÃO

Os achados científicos das últimas décadas têm demonstrado de forma bastante convincente a relação entre a prática regular de atividade física e seus benefícios para a saúde de pessoas em diferentes idades, etnias e classes sociais.

Porém, nos últimos anos, o sedentarismo tem ganhado espaço na literatura mundial como um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento e aumento da prevalência de diversas doenças crônicas degenerativas, o que é considerado um dos maiores problemas de saúde pública.

Estudos têm demonstrado um estilo de vida sedentário, que associado a outros fatores de risco, como o consumo de tabaco, dieta inadequada, níveis elevados de colesterol, hipertensão, sobrepeso ou obesidade, pode provocar risco para a saúde.

Mesmo diante das evidências científicas em relação aos benefícios da prática regular de atividade física para a saúde, diversos estudos nacionais e internacionais têm demonstrado que o sedentarismo ou o reduzido gasto calórico em atividades físicas é um comportamento preocupante, pois está presente na vida cotidiana de adultos e adolescentes. Uma das hipóteses é que a influencia complexa da vida urbana e globalizada, associada às facilidades tecnológicas, configuração do tempo livre não ativo pelas ofertas de programas de lazer, e em especial, pela mudança na demanda e percepção do trabalho, em especial pela crescente industrialização promoveu mudanças comportamentais individuais e coletivas nos diversos âmbitos da sociedade.

Considerando especificamente o nível de atividade física na adolescência, tem sido apresentado que nesta fase da vida, o comportamento adotado sobre a prática de atividade física poderia prever o nível de atividade física na vida adulta. Estudos que acompanharam a prática regular de atividade física durante a fase da adolescência são de fundamental importância, pois permitem visualizar a força dos fatores determinantes de um estilo de vida sedentário na adultez jovem e permitindo melhorar o entendimento das alterações no nível de atividade física ao longo da vida.

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi comparar o nível de atividade física de adolescentes entre

a 1ª e a 3ª série acadêmica do ensino médio da rede estadual de ensino.

## MÉTODOS

A amostra foi composta por 152 estudantes do ensino médio de uma escola estadual da Zona Norte da cidade de São Paulo que iniciaram a 1ª série acadêmica do ensino médio no ano de 2003. No entanto, ao longo de três anos de acompanhamento longitudinal dos mesmos adolescentes, houve uma perda amostral de 26 alunos (17,1%), todos por motivos de transferência para outras escolas. Sendo assim, a amostra final para este estudo foi composta por 126 estudantes, com idade inicial de 15 anos em 2003 e final de 18 anos em 2005, sendo 60 (47,6%) do gênero feminino e 66 (52,4%) do gênero masculino.

O processo de determinação do nível de atividade física ocorreu da seguinte forma: foram realizadas três avaliações nos mesmos alunos, sendo a cada 12 meses durante os anos de 2003, 2004 e 2005, sempre durante o mês de outubro. A primeira avaliação foi realizada no mês de outubro de 2003, quando os alunos estavam cursando a 1ª série acadêmica do ensino médio, a segunda, em outubro de 2004, com os mesmos alunos na 2ª série e, a terceira, em outubro de 2005, na 3ª série.

O nível de atividade física foi avaliado por meio do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão VIII curta, validado para a população brasileira acima de 12 anos. Para adolescentes paulistanos, o único estudo que teve como objetivo verificar a reprodutibilidade do IPAQ em adolescentes os autores encontraram valores altos de reprodutibilidade ( $\rho=0,73$ ) em adolescentes de escolas estaduais.

O questionário é composto de questões referentes à frequência semanal e duração diária para a prática de caminhada como atividade física, a intensidade (moderada e vigorosa), tendo como referência à última semana. A participação nas aulas de Educação Física foi incluída entre as perguntas.

Para classificar o nível de atividade física foi utilizado o consenso entre o CELAFISCS e o Center for Disease Control and Prevention (CDC), considerando os critérios de frequência e duração em quatro categorias.

1. **Muito ativo:** aquele que cumpre a recomendação:

a) Vigorosa:  $\geq$  cinco dias na semana e  $\geq$  30 minutos por sessão e/ou;

b) Vigorosa:  $\geq$  três dias na semana e  $\geq$  20 minutos por sessão + Moderada e/ou Caminhada  $\geq$  cinco dias na semana e  $\geq$  30 minutos por sessão.

2. **Ativo:** aquele que cumpre a recomendação:

a) Vigorosa:  $\geq$  três dias na semana e  $\geq$  20 minutos por sessão e/ou;

b) Moderada ou Caminhada:  $\geq$  cinco dias na semana e  $\geq$  30 minutos por sessão e/ou;

c) A soma de qualquer atividade:  $\geq$  cinco dias na semana e  $\geq$  150 minutos por semana (vigorosa + moderada + caminhada).

3. **Irregularmente ativo:** aquele que pratica atividade física, mas insuficiente para ser classificado como ativo por não cumprir as recomendações quanto à frequência e duração.

4. **Sedentário:** aquele que não referiu praticar nenhuma atividade física por pelo menos dez minutos contínuos durante a semana.

Porém, para efeitos estatísticos, utilizou-se apenas duas categorias sendo que foram agrupadas da seguinte forma: (insuficientemente ativo: sedentário + irregularmente ativo) e (suficientemente ativo: muito ativo + ativo). Portanto a categoria de insuficientemente ativo representa aqueles adolescentes que não cumpriram a recomendação mínima da atividade física para a promoção da saúde que seria praticar atividade física moderada pelo menos cinco dias na semana, por 30 minutos diários. Na categoria de suficientemente ativo estão os adolescentes que cumpriram a recomendação mínima da prática de atividade física para obter benefícios para a saúde ( $>$ cinco dias/semana e  $>$  30 minutos/dia).

Foi realizada a avaliação do nível socioeconômico através do questionário de classificação socioeconômica da ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa), que utiliza o critério de

classificação econômica do Brasil. O questionário contém uma questão referente à escolaridade do chefe da família e uma questão referente aos bens de consumo como a quantidade de aparelhos de televisão, rádios, banheiro, automóvel, empregada mensalista, aspirador de pó, máquina de lavar, DVD, geladeira e freezer. A partir da quantidade de itens relatados pelos indivíduos, determina-se a soma-tória de pontos gerando a classificação socioeconômica.

Cada adolescente foi devidamente informado sobre os objetivos do estudo e preencheram um termo de consentimento livre e esclarecido, garantindo o anonimato e autorizando a utilização dos resultados para fins exclusivamente científicos.

O banco de dados foi elaborado mediante o programa Epi Data com dupla-digitação para detectar possíveis erros de digitação. Os resultados foram descritos nas respectivas Tabelas (I, II, III, IV) através dos valores de frequência (n) e porcentagem (%) do padrão de atividade física de acordo com cada série acadêmica do ensino médio. As proporções foram comparadas mediante o Teste Qui-Quadrado ( $X^2$  corrigido) adotando nível de significância  $p < 0,05$ . O delta percentual ( $\Delta\%$ ) foi utilizado para quantificar as diferenças entre as proporções. O programa Statistics Package Social Science (SPSS) versão 10.0 foi utilizado para os respectivos cálculos estatísticos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da proporção segundo a distribuição amostral quanto ao gênero, participação nas aulas de Educação Física, nível socioeconômico e nível de atividade física é apresentada na **Tabela I**. Os resultados no início do estudo (outubro de 2003) em relação ao gênero e nível de atividade física foram similares, sendo que a maioria dos adolescentes relatou participar regularmente das aulas de Educação Física. Quanto ao nível socioeconômico, a grande maioria dos adolescentes se concentrou entre os níveis C e D. Não foram encontrados adolescentes classificados no nível socioeconômico A.

**Tabela I – Características de escolares, segundo a distribuição amostral, quanto ao gênero, participação nas aulas de Educação Física, nível socioeconômico e nível de atividade física no início de estudo, em 2003.**

Características da Amostra		1ª avaliação (2003)	
Gênero		n	%
Masculino		66	52,4
Feminino		60	47,6
Participação nas aulas de Educação Física			
Participa		90	71,4
Não participa		29	23,0
Dispensa médica		07	5,6
Nível Socioeconômico			
A		-	-
B		11	8,7
C		35	27,8
D		55	43,7
E		25	19,8
Nível de Atividade Física			
Suficientemente ativo		62	49,2
Insuficientemente ativo		64	50,8

Os resultados evidenciaram similaridade na distribuição amostral entre gêneros e nível de atividade física. Interessante que, para esse grupo, a participação nas aulas de Educação Física chegou a 71,4%. Segundo SALLIS e OWEN, fatores intrapessoais, sociais e ambientais, podem influenciar o nível de participação nas aulas de Educação Física, tendendo a reduzir na adolescência. Interessante apresentar que, na combinação dos fatores que envolvem adolescentes, uma das hipóteses mais discutidas atualmente que poderia contribuir para a mudança comportamental é a proximidade com a vida adulta, novos desafios pessoais e profissionais e, portanto presença de outras percepções e responsabilidades. Por outro lado, a Educação Física escolar ocupa uma parcela importante na composição do nível total de atividade física dos jovens por esta ser uma possibilidade a mais de promover a prática de atividades moderadas e minimizar o sedentarismo.

A **Tabela II** apresenta o nível de atividade física

de adolescentes, de acordo com as respectivas séries acadêmicas. Na 1ª série do ensino médio em 2003, 49,2% dos adolescentes foram classificados como suficientemente ativo, ou seja, cumpriam a recomendação da atividade física para a promoção da saúde. Porém, a partir da 2ª série, em 2004, notou-se redução nos valores de proporção para 36,5% e uma redução mais acentuada ainda para 19,8% na 3ª série, respectivamente. Essa redução do nível de atividade física ao longo das séries acadêmicas do ensino médio foi estatisticamente significativa ( $\chi^2=22,653$   $p<0,000$ ), ou seja, conforme os adolescentes avançaram nas séries acadêmicas, houve reduções na prática de atividade física e, por consequência, aumento na proporção de adolescentes classificados como insuficientemente ativos que não cumprem a recomendação mínima para prática de atividade física para a promoção da saúde.

**Tabela II – Nível de atividade física de escolares, de acordo com a série acadêmica segundo a amostra total.**

Classificação AF	1ª série - 2003		2ª série - 2004		3ª série - 2005	
	n	%	n	%	n	%
Suficientemente ativo	62	49,2	46	36,5	25	*19,8
Insuficientemente ativo	64	50,8	80	63,5	101	80,2
TOTAL	126	100,0	126	100,0	126	100,0

\*p<0,05

As diferenças encontradas entre as proporções de adolescentes classificados como suficientemente ativos entre a 1ª e 3ª série acadêmica representa uma diminuição de 59,8% no nível de atividade física.

Uma redução similar no nível de atividade física também foi observada no estudo de Bray e Born (2004), onde analisaram o nível de atividade física durante a fase de transição entre o último ano do ensino médio e o início do ensino superior em 145 jovens, de 18 e 19 anos. Os autores observaram que entre o último ano do ensino médio e o primeiro ano do ensino superior houve redução de 66,2% para 44,1% ( $\Delta\%=33,4\%$ ) no nível de atividade física vigorosa. Essa diminuição fez com que houvesse incremento de 33,8% para 55,9% ( $\Delta\%=65,4\%$ ) na proporção de jovens classificados como insuficientemente ativos.

**Tabela III – Nível de atividade física de escolares, de acordo com a série acadêmica, segundo o gênero masculino.**

Classificação AF	1ª série - 2003		2ª série - 2004		3ª série - 2005	
	n	%	n	%	n	%
Suficientemente ativo	28	42,4	24	36,4	14	*21,2
Insuficientemente ativo	38	57,6	42	63,6	52	78,8
TOTAL	66	100,0	66	100,0	66	100,0

\*p<0,05

Esta redução no nível de atividade física na adolescência também tem sido observada em diversos outros trabalhos, fato esse preocupante, pois esta fase da vida seria um período fundamental para incrementar os níveis de atividade física com o objetivo de maximizar o nível de atividade física na idade adulta.

A rápida e crescente migração da população das zonas rurais para os grandes centros urbanos fez com que ocorresse um crescimento de

forma rápida e desordenada das cidades. Diante desse crescimento urbano, os espaços livres destinados ao lazer e a prática de atividades físicas diminuíram significativamente, principalmente nas grandes cidades, o que pode estar limitando o espaço à prática de atividade física dos adolescentes.

Na **Tabela IV** seguem os resultados do nível de atividade física do grupo feminino. Interessante mencionar que o mesmo fenômeno foi observado quando os dados foram analisados de acordo com o gênero masculino.

**Tabela IV – Padrão de atividade física de escolares, de acordo com a série acadêmica, segundo o gênero feminino.**

Classificação AF	1ª série - 2003		2ª série - 2004		3ª série - 2005	
	n	%	n	%	n	%
Suficientemente ativo	34	56,7	22	36,7	11	*18,3
Insuficientemente ativo	26	43,3	38	63,3	49	81,7
TOTAL	60	100,0	60	100,0	60	100,0

\*p<0,05

Encontramos que a diminuição no nível de atividade física foi mais evidente do ponto de vista estatístico, nas meninas ( $p<0,0005$ ), sendo que da 1ª para a 3ª série acadêmica houve redução de aproximada de três vezes nas proporções de adolescentes classificados como suficientemente ativo (meninas: 56,3% vs 18,3%  $\Delta\%=67,7\%$ ) e (meninos: 42,4% vs 21,2%  $\Delta\%=50,0\%$ ) respectivamente (**Tabela III e IV**).

Os achados deste estudo parecem contribuir para uma nova análise em relação à prática de atividade física em adolescentes, uma vez que o período do ensino médio se inicia a transição entre a adolescência e a adultez jovem, o que coincide com maiores índices de sedentarismo, podendo explicar a diminuição do nível de atividade física. Interessante mencionar que neste período da vida se inicia o declínio da prática de atividade física vigorosa e moderada, devido ao incremento das responsabilidades diárias, fundamentada na necessidade de ingresso no mercado de trabalho e na continuidade da escolaridade.

Um dos fatores que poderiam estar associados à diminuição da atividade física no ensino médio é a redução da quantidade de alunos que participavam das aulas de Educação Física. Em 2003 (1ª série), 71,4%

dos adolescentes relataram que participavam regularmente das aulas e em 2005 (3ª série) essa proporção foi reduzida para 42,1%, sendo essa diferença significativa ( $p < 0,002$ ). A participação nas aulas de Educação Física tem diminuído em diferentes países do mundo. As hipóteses são várias, mas muitas vezes as aulas de Educação Física têm criado ações de exclusão na sua aderência pela visão de esportividade que apresenta. Na maioria das vezes as aulas são pedagogicamente fundamentadas no jogo, com caráter competitivo, o que não promove necessariamente aumento na aderência. Por outro lado, pequena parcela do programa das aulas baseia-se na relação da Educação para a Saúde, buscando fortalecer conceitos de atitudes saudáveis. Todos esses mecanismos estão com maior ou menor intensidade, relacionados ao papel do professor, a intensidades das atividades realizadas nas aulas e a percepção da importância de ser ativo. Como esses processos são construídos ao longo da vida, a família tem importância na formação de conceitos.

Outro importante fator observado no presente estudo foi uma maior redução nos níveis de atividade física nas meninas do que nos meninos. Esses resultados corroboram com estudos apresentados em ou-

tros estudos, mostrando maior nível de sedentarismo das meninas que dos rapazes. A atitude sedentária precoce poderia ser explicada pela percepção anterior das mudanças corporais das meninas, que nos rapazes é fortemente associado ao processo de maturação biológica. Interessante mencionar que esse fenômeno é observado em todo o mundo, sugerindo que se trata de um fenômeno fortemente associado às mudanças bioantropológicas anteriores nas mulheres que nos homens.

## CONCLUSÃO

Considerando as limitações metodológicas do estudo, como tamanho da amostra; utilização do IPAQ que poderia superestimar as reduções nos níveis de atividade física, por avaliar a atividade física como um todo; ser mais indicado para trabalhos com populações maiores. Os achados deste estudo nos permitem concluir que a atividade física praticada e participação nas aulas de Educação Física durante o ensino médio sofre decréscimo, à medida em que aumenta a série acadêmica, com diminuição maior entre as meninas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critérios de classificação econômica do Brasil. 2003.
2. Bray S. R.; Born H.A. Transition to university and vigorous physical activity: implications for health and physiological well-being. *J. Am. Coll. Health*, 2004. 52(4): 181-88.
3. Ceschini F.L.; Andrade D. R.; Ferreira Júnior J; Matsudo V. Reprodutibilidade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão VIII curta em adolescentes de São Paulo. Anais: XXVIII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte: Atividade Física no Ciclo da Vida. 2005, p. 316, São Paulo, Brasil.
4. Gyurcsik N. C.; Bray S. R.; Brittain D. R. Coping with barriers to vigorous physical activity during transition to university. *Family & Community Health*. 2004, 27(2): 130-142.
5. Gomes V. B.; Siqueira K. S.; Schieri R. Physical activity in a probabilistic sample in the city of Rio de Janeiro. *Cad. Saúde Pública*. 2001, 17(4):969-76.
6. Guedes D.P. et al. Atividade física habitual e aptidão física relacionada à saúde em adolescentes. *Rev. Bras. Ciên. e Mov.* 2002, 10(1):13-21.
7. Guedes D. P.; Lopes C. C.; Guedes J. E. R. P.; Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. *Rev Bras Med Esporte*. 2005, 11(2):151-58.
8. Gustafson SL and Rhodes R. Parental correlates of physical activity in children and early adolescents. *Sports Med*. 2006, 26(1): 79-97.
9. Leslie E.; Sparling P. B.; Owen N. University campus settings and the promotion on physical activity in young adults: lesson from research in Australia the USA. *Health Education*. 2001, 101:116-25.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

10. Matsudo S. M. M.; Araújo T. L.; Matsudo V. K. R.; Andrade D. R.; Oliveira L. C.; Braggion G. F. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev. Bras. Ativ. Fís. e Saúde*. 2001, 6(2):05-18.
11. Matsudo S.M.M.; Matsudo V.K.R.; Araújo T.L.; Andrade D. R.; Andrade E. L.; Oliveira L.C.; Braggion G. F. Nível de atividade física na população do estado de São Paulo: uma análise de acordo com o gênero, idade, nível sócio-econômico, distribuição geográfica e de conhecimento. *Rev. Bras. Ciê. e Mov.* 2002, 10(4):41-50.
12. Matsudo V.K.R.; Matsudo S.M.M.; Araújo T.L.; Ribeiro M.A.; Dislipidemias e a promoção da atividade física: uma revisão na perspectiva de mensagens de inclusão. *Rev. Bras. Ciê. Mov.* 2005, 13(2): 161-70.
13. Matsudo S. M. M.; Matsudo V. K. R. Agita São Paulo: encouraging physical activity as a way of life in Brazil. *Nutrition and an Active Life: from knowledge to action*. Pan American Health Organization. 2005.
14. Oehlschlaeger M. H. K.; Pinheiro R.T.; Horta B.; Gelatti C.; San'Tana P. Prevalência e fatores associados em adolescentes de área urbana. *Rev. Saúde Pública*. 2004, 38(2): 157-63.
15. Sallis J.F.; Owen N. *Understanding and Influencing Physical Activity*. In: *Physical Activity & Behavior Medicine*. 1999. Sage Publication.
16. Sallis J. F.; McKenzie T. L. Physical education's role in public health. *Research Quarterly for Exercise and Sports*, 62, 124-137, 1991
17. Stone E. J.; McKenzie T. L.; Welk G.J.; Booth M. Effects of physical activity interventions in youth: review and synthesis. *Am. J. Prev. Med.* 1998, 15: 298-315.
18. Strong W. B.; Malina R. M.; Blimkie C. J. R.; Daniels S. R.; Dishman R. K.; Gutin B. et al. Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of Pediatrics*. 2005, 146: 732-7.
19. Telema R.; Yang X.; Viikari J.; Valimaki I.; Wanne O.; Raitakari O. Physical activity from childhood to adulthood. A 21-Year Tracking Study. *Am. J. Prev. Med.* 2005, 28(3):267-73.
20. Trudeau F.; Shepard R. Contribution of school programmes to physical activity levels and attitudes in children and adults. *Sport Med.* 2005, 35(2): 89-105.
21. World Health Organization. *Preventing chronic diseases: a vital investment: WHO global report, 2005*.