



Revista de Saúde Pública

ISSN: 0034-8910

revsp@usp.br

Universidade de São Paulo

Brasil

Hackenhaar, Marisa Luzia; Sichieri, Rosely; Muraro, Ana Paula; Veras Gonçalves da  
Silva, Regina Maria; Gonçalves Ferreira, Márcia

Mobilidade social, estilo de vida e índice de massa corporal de adolescentes

Revista de Saúde Pública, vol. 47, núm. 5, outubro, 2013, pp. 942-951

Universidade de São Paulo

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67240208013>

- ▶ 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

**Marisa Luzia Hackenhaar<sup>I</sup>**

**Rosely Sichieri<sup>II</sup>**

**Ana Paula Muraro<sup>III</sup>**

**Regina Maria Veras Gonçalves da Silva<sup>I</sup>**

**Márcia Gonçalves Ferreira<sup>I</sup>**

# **Mobilidade social, estilo de vida e índice de massa corporal de adolescentes**

## **Social mobility, lifestyle and body mass index in adolescents**

---

### **RESUMO**

**OBJETIVO:** Analisar a associação entre mobilidade social, estilo de vida e índice de massa corporal de adolescentes.

**MÉTODOS:** Estudo de coorte com 1.716 adolescentes de dez a 17 anos de idade, de ambos os sexos. Os adolescentes eram participantes de um estudo de coorte e nasceram entre 1994 e 1999. Os adolescentes foram avaliados em escolas públicas e privadas entre 2009 e 2011. O estilo de vida foi avaliado por meio de entrevista e a antropometria foi utilizada para o cálculo do índice de massa corporal. Para a classificação econômica na infância e na adolescência foram utilizados critérios preconizados pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Mobilidade social ascendente foi considerada como aumento em pelo menos uma classe econômica no período de dez anos. Utilizou-se regressão de Poisson para estimar a associação entre a mobilidade social ascendente e os desfechos avaliados.

**RESULTADOS:** Dos adolescentes (71,4% de seguimento da coorte), 60,6% apresentaram mobilidade social ascendente. Destes, 93,6% pertenciam à classe econômica D e 99,9% à E. Maior prevalência de ascensão social foi observada para escolares de cor da pele preta (71,4%) e parda (61,9%), matriculados na escola pública (64,3%) e cujas mães apresentaram menor escolaridade na primeira avaliação (67,2%) e na reavaliação (68,7%). A mobilidade social ascendente mostrou-se associada apenas aos comportamentos sedentários ( $p = 0,02$ ) após ajuste para variáveis de confusão. A classe econômica na infância mostrou-se mais associada aos desfechos avaliados do que a mobilidade social ascendente.

**CONCLUSÕES:** A mobilidade social ascendente não mostrou associação com a maioria dos desfechos avaliados, possivelmente por ter sido discreta e porque o período considerado no estudo pode não ter sido suficiente para refletir mudanças substanciais no estilo de vida e no índice de massa corporal dos adolescentes.

**DESCRITORES:** Adolescente. Índice de Massa Corporal. Estilo de Vida. Mobilidade Social. Estudos de Coortes.

<sup>I</sup> Programa de Pós-Graduação em Biociências. Departamento de Nutrição. Faculdade de Nutrição. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, MT, Brasil

<sup>II</sup> Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Departamento de Epidemiologia. Instituto de Medicina Social. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>III</sup> Departamento de Saúde Coletiva. Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, MT, Brasil

**Correspondência | Correspondence:**

Marisa Luzia Hackenhaar  
Rua 3100 Quadra 14 Casa 9 Jardim Imperial  
78075-735 Cuiabá, MT, Brasil  
E-mail: Marisa.nutri@hotmail.com

Recebido: 14/12/2012  
Aprovado: 1/7/2013

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

---

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To analyze the association between social mobility, lifestyle and body mass index in adolescents.

**METHODS:** A cohort study of 1,716 adolescents aged 10 to 17 years of both sexes. The adolescents were participants in a cohort study and were born between 1994 and 1999. The adolescents, from public and private schools, were assessed between 2009 and 2011. Lifestyle was assessed by interview and anthropometry was used to calculate body mass index. For the economic classification, both at pre-school age and in adolescence, the criteria recommended by the Brazilian Association of Research Companies were used. Upward social mobility was categorized as an increase by at least one class in economic status within a 10-year-period. Poisson regression was used to estimate the association between upward social mobility and the outcomes assessed.

**RESULTS:** Among all respondents (71.4% follow-up of the cohort), 60.6% had upward social mobility. Among these, 93.6% belonged to socioeconomic class D and 99.9% to economy class E. Higher prevalence of social mobility was observed for students with black skin (71.4%) and mulatto students (61.9%) enrolled in public schools (64.3%) whose mothers had less schooling in the first evaluation (67.2%) and revaluation (68.7%). After adjustment for confounding variables, upward social mobility was associated only with sedentary behavior ( $p = 0.02$ ). The socioeconomic class in childhood was more associated with the outcomes assessed than was upward mobility.

**CONCLUSIONS:** Upward social mobility was not associated with most of the outcomes evaluated, possibly as it is discreet and because the period considered in the study may not have been sufficient to reflect substantial changes in lifestyle and body mass index in adolescents.

**DESCRIPTORS:** Adolescent. Body Mass Index. Life Style. Social Mobility. Cohort Studies.

---

## INTRODUÇÃO

A mobilidade individual quanto ao nível socioeconômico durante a vida, denominada mobilidade social, é vista como possível fator relacionado à saúde. A mobilidade social parece ser acompanhada por melhora ou piora da saúde, dependendo da direção da mudança.<sup>3,9</sup>

Estudos em países desenvolvidos avaliam o efeito da mobilidade social sobre o excesso de peso e hábitos de vida relacionados à saúde. Kendzor et al<sup>11</sup> (2012) observaram que crianças que se moveram para classes mais baixas ou estagnaram nas classes de menor renda ao longo do tempo apresentaram maior adiposidade comparadas às crianças com melhores trajetórias socioeconômicas. A mobilidade social em fases iniciais da vida pode estar relacionada a comportamentos inerentes à saúde, com implicações na vida adulta. Karvonen et al<sup>10</sup> (1999) observaram que comportamentos saudáveis

entre adolescentes finlandeses foram mais frequentes entre aqueles que ascenderam e menos frequentes entre aqueles que descenderam socialmente, quando comparados com os que permaneceram na mesma classe de origem. São escassos os estudos que avaliam o impacto da mobilidade social sobre a saúde dos adolescentes em países em desenvolvimento.

O Brasil é considerado um dos países mais desiguais do mundo, mesmo com os avanços no combate da pobreza. Entretanto, constatou-se novo formato na distribuição das classes socioeconômicas no País entre 2005 e 2010. Isso ocorreu devido ao ganho de renda que levou a grande mobilidade social. Cerca de 31 milhões dos brasileiros ascenderam socialmente em 2010. Desses, 19 milhões deixaram as classes D/E (mais baixas) e migraram para a classe C, e cerca de 12 milhões moveram-se para as classes A/B (mais elevadas).<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Castro JA, Vaz FM, organizadores. Situação social brasileira: monitoramento das condições de vida 1. Brasília (DF): IPEA; 2011 [citado 2012 jun 23]. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10201](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=10201)

A situação socioeconômica do passado pode modificar a condição de vida atual do indivíduo. Barros et al<sup>2</sup> (2006), avaliando uma coorte desde o nascimento até os 19 anos, em Pelotas, RS, observaram que, aqueles que apresentaram nível socioeconômico mais elevado no nascimento, tinham maior estatura aos 19 anos, independentemente do nível socioeconômico. Aitsi-Selmi et al<sup>1</sup> (2012), avaliando a coorte de Ribeirão Preto, mostraram que mulheres que ascenderam socialmente ou se mantiveram na classe mais elevada, ao longo do tempo, foram protegidas do excesso de adiposidade na vida adulta.

Melchior et al<sup>15</sup> (2007) mostraram que condições socioeconômicas desfavoráveis na infância e adolescência determinaram maior dependência de álcool e tabaco e maiores fatores de risco cardiovascular na vida adulta na Nova Zelândia, mesmo que a situação socioeconômica atual fosse melhor que na vida pregressa.

Dante dos possíveis efeitos que a mobilidade social pode exercer sobre aspectos da saúde, o objetivo do presente estudo foi analisar a associação entre a mobilidade social, estilo de vida e índice de massa corporal de adolescentes.

## MÉTODOS

Estudo realizado com adolescentes pertencentes a uma coorte de crianças nascidas entre 1994 e 1999.<sup>5</sup> O estudo de base foi desenvolvido em postos de saúde sorteados na cidade de Cuiabá, MT, de agosto de 1999 a janeiro de 2000. Foram avaliadas 2.405 crianças de zero a cinco anos. Quando adolescentes, os participantes do estudo de base foram localizados com o auxílio do censo escolar (EducaCenso) e do Sistema de Informação sobre Mortalidade. Foram entrevistados 1.716 adolescentes de dez a 17 anos de ambos os sexos (taxa de seguimento de 71,4%). Mais informações sobre a busca e localização dos estudantes foi descrita por Gonçalves-Silva et al<sup>6</sup> (2012).

Foram obtidas informações sociodemográficas e econômicas das famílias, por meio de entrevistas com os pais ou responsáveis quando as crianças tinham entre zero e cinco anos. Os dados sobre a adolescência foram obtidos por entrevista, utilizando-se questionário com informações econômicas, sociodemográficas e de estilo de vida.

Os critérios preconizados pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) foram utilizados

para avaliação da classe econômica<sup>b,c</sup> (acumulação de bens materiais; poder aquisitivo; escolaridade do chefe da família). As famílias foram classificadas em níveis socioeconômicos (A: mais elevada a E: mais baixa). A variável mobilidade social foi gerada a partir da diferença entre a classe econômica das famílias em 1999/2000<sup>b</sup> e 2009/2011,<sup>c</sup> analisada em duas categorias: mobilidade social ascendente e mobilidade social não ascendente. Foram consideradas famílias com mobilidade social ascendente aquelas com aumento de pelo menos uma classe econômica no período. Famílias que sofreram rebaixamento (3,3%) foram agrupadas com as que mantiveram a classe econômica, por não haver alteração substancial nos resultados.

A raça/cor foi autorreferida e classificada em: branca, preta, parda, amarela e indígena.<sup>d</sup> Os adolescentes de cor amarela e os indígenas foram agrupados pela baixa frequência observada. A escolaridade materna na infância, na adolescência e a escolaridade do chefe da família foi avaliada em anos completos de estudo e agrupadas em três categorias: ≤ 8, 9 a 11 e > 11.

Definiram-se como estilo de vida comportamentos que poderiam interferir na saúde dos adolescentes, como: exposição ao tabagismo no domicílio; experimentação de tabaco e bebidas alcoólicas; comportamentos sedentários; nível de atividade física; frequência de consumo de refeições e de alguns itens alimentares.

A informação sobre a exposição ao tabagismo no domicílio foi obtida por pergunta direta sobre a existência de fumantes no domicílio. As perguntas sobre experimentação de tabaco e bebidas alcoólicas foram extraídas do questionário da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE).<sup>e</sup>

Os comportamentos sedentários foram avaliados pelas horas despendidas assistindo televisão ou utilizando computador e/ou videogame. Os adolescentes responderam às seguintes questões: (1) Em um dia de semana comum, quantas horas você assiste televisão? (2) Em um dia de semana comum, quantas horas você utiliza o computador e/ou videogame? (Comportamento sedentário: uso de televisão e/ou computador e/ou videogame por período ≥ 4 horas/dia).<sup>18</sup>

O nível de atividade física foi classificado segundo critérios adotados pela World Health Organization (2008)<sup>f</sup> e categorizado em dois grupos: inativos (prática

<sup>b</sup> Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Códigos e guias: CCEB – Critério de Classificação Econômica Brasil. São Paulo: ABEP; 2003 [citado 2012 mar 10]. Disponível em: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=302>

<sup>c</sup> Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Códigos e guias: CCEB – Critério de Classificação Econômica Brasil. São Paulo: ABEP; 2008. [citado 2012 mar 10]. Disponível em: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=302>

<sup>d</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tendências demográficas: uma análise dos resultados da amostra do censo demográfico 2000. Rio de Janeiro; 2004. (Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica Socioeconômica, 13). [citado 2012 out 21]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/tendencias\\_demograficas/tendencias.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/tendencias_demograficas/tendencias.pdf)

<sup>e</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PeNSE 2009. Rio de Janeiro; 2009 [citado 2012 jul 10]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/pense.pdf>

<sup>f</sup> World Health Organization, Regional Office for Europe. Inequalities in young people's health: health behaviour in school-aged children International report from 2005/2006 survey. Copenhagen; 2008. (Health Policy for Children and Adolescents, 5). [citado 2012 dez 11]. Disponível em: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0005/53852/E91416.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/53852/E91416.pdf)

de atividade física < 300 minutos/semana) e ativos (prática ≥ 300 minutos/semana).

A análise da frequência de consumo de refeições considerou as três principais do dia: desjejum, almoço, jantar. Adotou-se o ponto de corte de ≥ 5x/semana como frequência desejável. Considerou-se o ponto de corte > 2x/semana para a prática de substituição do jantar por lanche.

O consumo alimentar foi obtido por meio do Questionário de Frequência Alimentar qualitativo, adaptado para adolescentes.<sup>17</sup> Avaliou-se a frequência de consumo de alimentos considerados marcadores da alimentação dos adolescentes ou por serem alimentos saudáveis,<sup>c</sup> categorizada em ≤ 1x/semana e > 1x/semana.

A avaliação antropométrica foi realizada segundo técnicas preconizadas por Gordon et al<sup>7</sup> (1988). Aferiu-se o peso em balança eletrônica, marca TANITA (modelo UM-080), com variação de 0,1 kg e capacidade de 150 kg. Para a mensuração da estatura, utilizou-se antropômetro portátil da marca Sanny, com variação de 1 mm e extensão de 210 cm. Foram realizadas duas mensurações de estatura, admitindo variação máxima de 0,5 cm entre elas. A média das duas medidas foi utilizada nas análises.

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi avaliado segundo sexo e idade e expresso em z-score,<sup>16</sup> adotando-se a classificação: baixo peso (< -2); eutrofia (≥ -2 e ≤ +1); sobrepeso (> +1 e ≤ +2) e obesidade (> +2). As categorias sem excesso de peso (baixo peso e eutrofia) e com excesso de peso (sobrepeso e obesidade) foram utilizadas nas análises.

Na análise bivariada, o teste do Qui-quadrado de Pearson foi aplicado nas comparações entre as proporções. A correção de Bonferroni foi empregada para localizar as diferenças estatisticamente significativas entre as comparações das múltiplas proporções nos diferentes grupos. A análise de regressão de Poisson foi utilizada para o controle das variáveis de confusão em modelos construídos para cada variável resposta e teve como variável explicativa principal a mobilidade social ascendente. Foram construídos dois modelos para cada desfecho: o primeiro ajustado para a escolaridade materna e classe econômica na infância; o segundo ajustado para a classe econômica na infância. Foi estabelecido em 5% o limite de rejeição da hipótese de nulidade para todos os testes estatísticos ( $p \geq 0,05$ ).

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário Júlio Muller/UFMT (Protocolo nº 651/CEP-HUJM/2009). Os pais ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes da coleta de dados.

## RESULTADOS

Foram avaliados 1.716 adolescentes com média de idade de 12,2 anos (desvio padrão = 1,5 ano). A mobilidade social ascendente entre a infância e adolescência foi observada para 60,6% dos adolescentes.

A mobilidade social mostrou-se predominantemente ascendente. Adolescentes que pertenciam às classes econômicas D (93,6%) e E (99,9%) na infância apresentaram as maiores prevalências de ascensão.

A mobilidade ascendente ocorreu em todos os grupos de raça/cor e atingiu maior percentual entre escolares de cor de pele preta (71,4%) e parda (61,9%) e foi mais expressiva (64,3%) entre os da escola pública (Tabela 1). Aqueles cujas mães apresentaram menor escolaridade na infância (67,2%) e na adolescência ascenderam socialmente com maior frequência (Tabela 1).

A mobilidade social ascendente mostrou associação direta com o tabagismo no domicílio e inversa com a experimentação de bebidas alcoólicas e com o excesso de peso na análise bivariada (Tabela 2). Não foi observada associação significativa da mobilidade social ascendente com a experimentação de tabaco, com os comportamentos sedentários e com o nível de atividade física (Tabela 2).

Houve menor frequência do hábito de almoçar e de substituir o jantar por lanches, bem como maior frequência de realização do jantar entre os adolescentes que apresentaram mobilidade social ascendente (Tabela 3). A frequência de consumo de salgados em pacote, açúcar e frutas foi maior para os adolescentes que ascenderam socialmente e o consumo de achocolatado em pó foi menor nesse grupo (Tabela 4).

A mobilidade social ascendente associou-se com os comportamentos sedentários no modelo ajustado para a escolaridade materna e classe econômica na infância, e no modelo ajustado somente para a classe econômica na infância após ajuste para variáveis de confusão (Tabela 2). Quando a mobilidade social ascendente foi ajustada pela escolaridade materna e classe econômica na infância, esta explicou o tabagismo no domicílio, o nível de atividade física, a frequência da realização do jantar, a substituição do jantar por lanche e a frequência de consumo de achocolatado em pó. A escolaridade materna na infância apresentou associação positiva com o excesso de peso na adolescência. Quando a mobilidade social ascendente foi ajustada exclusivamente pela classe econômica na infância, as mesmas associações foram observadas, além de associação adicional com o consumo de salgados em pacote (associação inversa), com o consumo de leite e com o excesso de peso (associação direta).

**Tabela 1.** Mobilidade social ascendente segundo características sociodemográficas dos adolescentes, 2009 a 2011. (N = 1.716)

Variável	Total		Mobilidade social ascendente <sup>a</sup>		p <sup>f</sup>
	n	%	n	%	
Sexo					0,71
Masculino	870	50,7	531	61,0	
Feminino	846	49,3	509	60,2	
Idade (anos)					0,16
10	105	6,1	59	56,2	
11	603	35,1	345	57,2	
12	443	25,8	280	63,2	
13	236	13,8	146	61,9	
14 ou +	329	19,2	210	63,8	
Raça/cor <sup>g</sup>					< 0,001 <sup>h</sup>
Preta	259	5,1	185	71,4	
Parda	1.005	58,6	622	61,9	
Branca	371	21,6	189	50,9	
Amarela/Indígena	81	4,7	44	54,3	
Tipo de escola <sup>b</sup>					< 0,001
Pública	1.357	79,1	873	64,3	
Privada	358	20,9	166	46,4	
Escolaridade materna na infância (anos de estudo) <sup>c</sup>					< 0,001 <sup>h</sup>
≤ 8	1.069	62,8	718	67,2	
9 a 11	480	28,2	251	52,3	
> 11	153	9,0	63	41,2	
Escolaridade materna na adolescência (anos de estudo) <sup>d</sup>					< 0,001 <sup>h</sup>
≤ 8	563	33,9	387	68,7	
9 a 11	841	50,6	506	60,2	
> 11	259	15,6	115	44,4	
Escolaridade do chefe de família na adolescência (anos de estudo) <sup>e</sup>					< 0,001 <sup>h</sup>
≤ 8	659	39,2	432	65,6	
9 a 11	764	45,4	454	59,4	
> 11	258	15,3	137	53,1	

<sup>a</sup> Mobilidade social ascendente: aumento de pelo menos uma classe econômica entre 1999/2000 e 2009/2011, classificada segundo os critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2003; 2008).

Dados ausentes para: <sup>b</sup> 1 adolescente; <sup>c</sup> 14 adolescentes; <sup>d</sup> 53 adolescentes; <sup>e</sup> 35 adolescentes.

<sup>f</sup> valor de p do teste do Qui-quadrado de Pearson.

<sup>g</sup> Classificação segundo IBGE, 2004.

<sup>h</sup> Correção de Bonferroni: cor da pele – proporção de ascensão social maior para a cor preta em relação às demais categorias e para a cor parda em relação à branca; escolaridade materna na infância e na adolescência – proporção de mães com 8 ou menos anos de estudo maior que as demais categorias; escolaridade do chefe de família – maior proporção de chefes de família com 8 anos de estudo ou menos do que os com mais de 11 anos de estudo.

## DISCUSSÃO

A classe econômica na infância mostrou-se mais associada aos desfechos analisados do que a mobilidade social ascendente no período avaliado. A grande proporção de ascensão social observada principalmente entre as famílias de menor classe econômica concorda com a importante mudança na estrutura social brasileira ocorrida de 2005 a 2008. A participação da população no estrato de renda baixa encolheu 22,8% nesse período, resultado direto da mobilidade ascendente de 11,7 milhões de pessoas para estratos de renda mais elevados.<sup>a</sup>

Maior proporção de adolescentes apresentou mobilidade social ascendente entre os de cor preta e parda. Esses resultados confirmam aqueles publicados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA),<sup>a</sup> que mostrou aumento da população negra nos estratos de renda média e, sobretudo, superior (25,6% em 1998 para 33,7% em 2008).

A mobilidade social ascendente entre os participantes deste estudo foi mais frequente para aqueles que apresentavam condições mais desfavoráveis na primeira avaliação (1999/2000), por pertenceram a

**Tabela 2.** Estilo de vida e o índice de massa corporal segundo a mobilidade social ascendente dos adolescentes, 2009 a 2011. (N = 1.716)

Variável	Mobilidade social ascendente <sup>a</sup>						
	Sim		Não		p <sup>c</sup>	p <sup>d</sup>	p <sup>e</sup>
	n	%	n	%			
Tabagismo no domicílio					<b>0,01</b>	0,12	0,28
Sim	311	29,9	165	24,4			
Experimentação de tabaco					0,67	0,97	0,86
Sim	41	3,9	24	3,6			
Experimentação de bebidas alcoólicas					< 0,01	0,42	0,31
Sim	376	36,2	292	43,2			
Comportamentos sedentários <sup>b</sup>					0,98	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>
≥ 4 horas/dia	473	45,5	307	45,4			
Atividade física					0,11	0,23	0,14
≥ 300 minutos/semana	540	51,9	324	47,9			
Classificação do índice de massa corporal					<b>0,04</b>	0,94	0,84
Sem excesso peso	771	74,1	470	69,5			
Com excesso de peso	269	25,9	206	30,5			

<sup>a</sup> Mobilidade social ascendente: aumento de pelo menos uma classe econômica entre 1999/2000 e 2009/2011, classificada segundo critérios da ABEP (2003, 2008).

<sup>b</sup> Horas despendidas assistindo televisão, utilizando computador, videogame.

<sup>c</sup> valor de p do teste do Qui-quadrado de Pearson.

<sup>d</sup> valor de p associado à regressão de Poisson ajustada para escolaridade materna e classe econômica na infância.

<sup>e</sup> valor de p associado à regressão de Poisson ajustada para a classe econômica na infância.

uma classe econômica mais baixa e por serem filhos de mães com menor escolaridade. Estudo com homens finlandeses mostrou que a escolaridade pode contribuir para a melhoria da classe social. Mesmo entre indivíduos de origem social pobre, mas que tinham concluído pelo menos o ensino médio, a chance de apresentar ascensão social era maior do que os com educação primária.<sup>12</sup>

No Brasil, segundo o IPEAA (2011), a escolaridade do segmento populacional com 11 anos e mais de estudo cresceu sua participação relativa no estrato de maior renda (40% em 1998 para 55% em 2008) e na base da pirâmide social (3,7% em 1998 para 12,4% em 2008). Essa tendência quanto à escolaridade materna foi observada nesse estudo, havendo redução de 29% na frequência de mães com escolaridade ≤ 8 anos de estudo.

**Tabela 3.** Consumo de refeições segundo a mobilidade social ascendente dos adolescentes, 2009 a 2011. (N = 1.716)

Variável	Mobilidade social ascendente <sup>a</sup>						
	Sim		Não		p <sup>b</sup>	p <sup>c</sup>	p <sup>d</sup>
	n	%	n	%			
Desjejum					0,59	0,97	0,90
≥ 5x/semana	716	68,8	457	67,6			
Almoço					<b>0,03</b>	0,99	1,00
≥ 5x/semana	977	93,9	651	96,3			
Jantar					<b>0,03</b>	0,61	0,51
≥ 5x/semana	775	74,5	472	69,8			
Lanche ao invés de jantar					< 0,01	0,91	0,74
> 2x/semana	213	20,5	180	26,6			

<sup>a</sup> Mobilidade social ascendente: aumento de pelo menos uma classe econômica entre 1999/2000 e 2009/2011, classificada segundo os critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2003; 2008).

<sup>b</sup> valor de p do teste do Qui-quadrado de Pearson.

<sup>c</sup> valor de p associado à regressão de Poisson ajustada para escolaridade materna e classe econômica na infância.

<sup>d</sup> valor de p associado à regressão de Poisson ajustada para a classe econômica na infância.

Os adolescentes de escola pública foram os que mais ascenderam socialmente no período, reforçando a hipótese de que os mais pobres tiveram maior

ascensão. Esses resultados confirmam a melhoria das condições sociais no País para as classes menos favorecidas da população.

**Tabela 4.** Frequência de consumo de alimentos segundo a mobilidade social ascendente dos adolescentes, 2009 a 2011. (N = 1.716)

Variável	Mobilidade social ascendente <sup>a</sup>						
	Sim		Não		$p^b$	$p^c$	
	n	%	n	(%)			
Refrigerantes					0,11	0,28	0,40
≤ 1x/semana	295	28,4	216	32,0			
> 1x/semana	745	71,6	460	68,0			
Macarrão instantâneo					0,20	0,87	0,64
≤ 1x/semana	812	78,1	510	75,4			
> 1x/semana	228	21,9	166	24,6			
Biscoito recheado					0,59	0,73	0,73
≤ 1x/semana	560	53,8	737	55,2			
> 1x/semana	480	46,2	603	44,8			
Salgados em pacote					<b>0,02</b>	0,82	0,97
≤ 1x/semana	619	59,5	442	65,4			
> 1x/semana	421	40,5	234	34,6			
Batata frita					0,25	0,12	0,14
≤ 1x/semana	789	75,9	529	78,3			
> 1x/semana	251	24,1	147	21,7			
Açúcar					<b>0,009</b>	0,72	0,81
≤ 1x/semana	170	16,3	144	21,3			
> 1x/semana	870	83,7	532	78,7			
Balas, caramelos, chicletes					0,58	0,77	0,58
≤ 1x/semana	299	28,8	186	38,4			
> 1x/semana	741	71,3	490	72,5			
Achocolatado em pó					<b>0,001</b>	0,51	0,41
≤ 1x/semana	382	36,7	197	29,1			
> 1x/semana	658	63,3	579	70,9			
Leite					0,45	0,33	0,30
≤ 1x/semana	222	21,3	134	19,8			
> 1x/semana	818	78,7	542	80,2			
Feijão					0,90	0,73	0,72
≤ 1x/semana	63	6,1	42	6,2			
> 1x/semana	977	93,9	634	93,8			
Frutas					<b>0,01</b>	0,87	0,87
≤ 1x/semana	15	1,4	22	3,3			
> 1x/semana	1.025	98,6	654	96,7			
Hortaliças/legumes					0,09	0,82	0,80
≤ 1x/semana	30	2,9	30	4,4			
> 1x/semana	1.010	97,1	646	95,6			

<sup>a</sup> Mobilidade social ascendente: aumento de pelo menos uma classe econômica entre 1999/2000 e 2009/2011, classificada segundo os critérios da ABEP (2003, 2008).

<sup>b</sup> valor de p do teste do Qui-quadrado de Pearson.

<sup>c</sup> valor de p associado à regressão de Poisson ajustada para escolaridade materna e classe econômica na infância.

<sup>d</sup> valor de p associado à regressão de Poisson ajustada para a classe econômica na infância.

Mobilidade social ascendente mostrou associação independente com os comportamentos sedentários. Uma das hipóteses para esse resultado é que o período avaliado pode não ter sido suficiente para que ocorressem mudanças significativas, tanto no estilo de vida quanto no IMC dos adolescentes. Não foi possível identificar o momento exato em que ocorreu a mudança da classe econômica das famílias. No entanto, um padrão persistente de desigualdade social pode contribuir para a adoção de estilos de vida pouco saudáveis e para o aumento da prevalência de obesidade em algumas populações.<sup>4</sup>

A redução da desigualdade social observada nos últimos anos no Brasil deve-se, em parte, à criação de programas sociais de redistribuição de renda pelo governo, como o Programa Bolsa Família e o Benefício de Prestação Continuada, além da maior oferta de linhas de crédito. Essa queda pode representar apenas a redução da extrema pobreza, não sendo suficiente para promover mudanças significativas nas condições de vida da população.

Não foi observada associação da experimentação de tabaco e bebidas alcoólicas com a classe econômica na infância. Outros fatores podem ser mais relevantes para a experimentação de álcool e tabaco, uma vez que essas práticas estão mais associadas às características próprias da idade, como curiosidade, necessidade de aceitação pelo grupo, presença de conflitos psicosociais e conquista de algum grau de independência.<sup>19</sup>

A classe econômica desfavorável na infância mostrou-se importante fator associado ao tabagismo no domicílio na primeira avaliação dessa coorte<sup>5</sup> e na adolescência. Segundo a World Health Organization,<sup>g</sup> a prevalência de tabagistas é maior entre os grupos populacionais mais desfavorecidos economicamente. O menor grau de escolaridade e de acesso às informações entre os que pertencem às classes econômicas mais baixas são fatores que podem explicar a maior prevalência de tabagismo.

O nível de atividade física dos adolescentes mostrou associação inversa com a classe econômica na infância. Esse resultado pode estar associado ao critério utilizado para mensurar o nível de atividade física, pois considerou o deslocamento para a escola a pé ou de bicicleta, práticas mais comuns entre os adolescentes de menor renda. Os níveis de participação na atividade física de lazer podem ser limitados por fatores relacionados à falta de segurança, à redução do tempo ou mesmo ausência das aulas de educação física nas escolas em países emergentes.<sup>18</sup>

O tipo de atividade física pode variar em função do nível socioeconômico. Rapazes de nível socioeconômico mais baixo são induzidos ao mercado de trabalho mais precocemente, reduzindo o tempo para atividades de lazer ativo e prática de esportes. Rapazes pertencentes ao nível socioeconômico mais elevado frequentam clubes esportivos e academias de ginástica, e participam de atividades fisicamente mais intensas. Moças pertencentes ao nível socioeconômico mais baixo com frequência precisam assumir tarefas domésticas que envolvem trabalho manual de moderada intensidade, enquanto moças pertencentes ao nível socioeconômico mais elevado não necessitariam realizar essas atividades.<sup>8</sup>

Os comportamentos sedentários mostraram associação com a mobilidade social ascendente e com a classe econômica na infância. Mesmo que a ascensão social tenha sido discreta, foi suficiente para que os adolescentes desfavorecidos economicamente tivessem maior acesso aos equipamentos eletrônicos (TV, *videogame*, computadores), o que pode ser explicado pela maior oferta de linhas de crédito. Comportamentos sedentários são mais comuns entre jovens pertencentes a famílias economicamente privilegiadas,<sup>8</sup> provavelmente pela maior facilidade de aquisição de produtos eletrônicos. No entanto, Malta et al<sup>14</sup> (2010) observaram maior prevalência de tempo gasto assistindo televisão entre os escolares de escolas públicas, mostrando que podem existir diferenças nas associações encontradas a depender do comportamento sedentário em questão.

Não foi observada associação significativa entre mobilidade social ascendente e excesso de peso após ajuste para classe econômica na infância. A escolaridade materna e a classe econômica na infância mostraram associação direta com o excesso de peso na adolescência. Melhores condições econômicas são fatores que contribuem para o excesso de peso em adolescentes de países de baixa e média renda.<sup>13</sup> A Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF (2008/2009) mostrou maiores prevalências de obesidade em adolescentes de escolas privadas brasileiras.<sup>h</sup> O maior poder de compra das famílias de classes econômicas mais elevadas pode explicar esses resultados pela maior disponibilidade de alimentos e maior possibilidade de adoção de comportamentos sedentários.

Classe econômica na infância associou-se com o consumo de refeições. O hábito de jantar foi mais frequente entre os adolescentes de menor nível socioeconômico na infância; em contrapartida, a substituição do jantar pelo lanche foi mais frequente entre aqueles pertencentes às classes econômicas mais elevadas.

<sup>g</sup>World Health Organization. Report on the global tobacco epidemic, 2008: the MPOWER package. Geneva; 2008 [citado 2013 jan 10]. Disponível em: [http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower\\_report\\_full\\_2008.pdf](http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower_report_full_2008.pdf)

<sup>h</sup>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro; 2010 [citado 2012 out 20]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009\\_encaa/](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_encaa/)

Resultados da POF (2008/2009)<sup>i</sup> mostraram que a dieta tradicional brasileira é mais consumida na população de menor renda. Alimentos processados e prontos para consumo, utilizados em lanches, são mais consumidos nas classes econômicas mais altas por apresentarem custo mais elevado.

Uma limitação deste estudo foi o critério utilizado para medir a mobilidade social. A classificação econômica das famílias adotada pela ABEP considera a acumulação de bens, que podem ter sido adquiridos pelo aumento das linhas de crédito e não necessariamente por um ganho real de poder aquisitivo. Apesar de esse critério não ter sido proposto originalmente para utilização em estudos que avaliam desfechos relacionados à saúde e bem-estar social, seu emprego em estudos epidemiológicos é de grande utilidade.

A continuidade de seguimento dessa coorte e o refinamento metodológico para medir a mobilidade social poderão contribuir para avaliações futuras do efeito da redução das desigualdades sociais nos eventos relacionados à saúde.

Em conclusão, este estudo não mostrou associação da mobilidade social ascendente com a maioria dos desfechos avaliados, possivelmente por ter sido discreta ou porque o período avaliado pode não ter sido suficiente para refletir mudanças substanciais no estilo de vida e no IMC dos adolescentes. Contudo, a ascensão social pode influenciar o nível de saúde e a qualidade de vida, embora não assegure, por si só, a adoção de um estilo de vida saudável. São necessárias políticas públicas de incentivo à alimentação saudável, à prática de atividade física e à redução dos comportamentos sedentários.

<sup>i</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011 [citado 2012 set 18]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009\\_analise\\_consumo/pofanalise\\_2008\\_2009.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_analise_consumo/pofanalise_2008_2009.pdf)

## REFERÊNCIAS

1. Aitsi-Selmi A, Batty GD, Barbieri MA, Silva AAM, Cardoso VC, Goldani MZ, et al. Childhood socioeconomic position, adult socioeconomic position and social mobility in relation to markers of adiposity in early adulthood: evidence of differential effects by gender in the 1978/79 Ribeirão Preto cohort study. *Int J Obes (Lond)*. 2013;37(3):439-47. DOI:10.1038/ijo.2012.64.
2. Barros AJD, Victora CG, Horta BL, Gonçalves HD, Lima RC, Lynch J. Effects of socioeconomic change from birth to early adulthood on height and overweight. *Int J Epidemiol*. 2006;35(5):1233-8. DOI:10.1093/ije/dyl160
3. Blane D, Harding S, Rosato M. Does social mobility affect the size of the socioeconomic mortality differential?: evidence from the Office for National Statistics Longitudinal Study. *J R Stat Soc Ser A Stat Soc*. 1999;162(Pt.1):59-70. DOI:10.1111/1467-985X.00121
4. Costa-Font J, Nernández-Quevedo C, Jiménez-Rubio D. Income inequalities in unhealthy life styles in England and Spain. *Econ Hum Biol*. 2013. DOI:10.1016/j.ehb.2013.03.003 [Epub ahead of print]
5. Gonçalves-Silva RMV, Valente JG, Lemos-Santos MGF, Sichieri R. Tabagismo domiciliar em famílias com crianças menores de 5 anos no Brasil. *Rev Panam Salud Pública*. 2005;17(3):163-9. DOI:10.1590/S1020-49892005000300003
6. Gonçalves-Silva RMV, Sichieri R, Ferreira MG, Pereira RA, Muraro AP, Moreira NF, et al. O censo escolar como estratégia de busca de crianças e adolescentes em estudos epidemiológicos. *Cad Saude Pública*. 2012;28(2):400-4. DOI:10.1590/S0102-311X2012000200019
7. Gordon CC, Chumlea WC, Roche AF. Stature, recumbent length, and weight. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R, editors. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human Kinetics Books; 1988. p.3-8.
8. Guedes DP, Guedes JERP, Barbosa DS, Oliveira JA. Níveis de prática de atividade física habitual em adolescentes. *Rev Bras Med Esporte*. 2001;7(6):187-99. DOI:10.1590/S1517-86922001000600002
9. Heraclides A, Brunner E. Social mobility and social accumulation across the life course in relation to adult overweight and obesity: the Whitehall II study. *J Epidemiol Community Health*. 2010;64(8):714-9. DOI:10.1136/jech.2009.087692
10. Karvonen S, Rimpel AH, Rimpel MK. Social mobility and health related behaviours in young people. *J Epidemiol Community Health*. 1999;53(4):211-7. DOI: 10.1136/jech.53.4.211
11. Kendzor DE, Caughey MO, Owen MT. Family income trajectory during childhood is associated with adiposity in adolescence: a latent class growth analysis. *BMC Public Health*. 2012;12:611. DOI:10.1186/1471-2458-12-611
12. Koivusilta L, Rimpelä A, Rimpelä M. Health related life style in adolescence predicts adult educational level: a longitudinal study from Finland. *J Epidemiol Community Health*. 1998;52(12):794-801. DOI:10.1136/jech.52.12.794
13. Leal VS, Lira PIC, Oliveira JS, Menezes RCE, Sequeira LAS, Arruda Neto MA, et al. Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes. *Cad Saude Pública*. 2012;28(6):1175-82. DOI:10.1590/S0102-311X2012000600016
14. Malta DC, Sardinha LMV, Mendes I, Barreto SM, Giatti L, Castro IRR, et al. Prevalência de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Brasil, 2009. *Cienc Saude Coletiva*. 2010;15(Supl 2):3009-19. DOI:10.1590/S1413-81232010000800002
15. Melchior M, Moffitt TE, Milne BJ, Poulton R, Caspi A. Why do children from socioeconomically disadvantaged families suffer from poor health when they reach adulthood? A life-course study. *Am J Epidemiol*. 2007;166(8):966-74. DOI:10.1093/aje/kwm155
16. Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmanna J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*. 2007;85(9):660-7. DOI:10.1590/S0042-96862007000900010
17. Rodrigues PRM, Pereira RA, Cunha DB, Sichieri R, Ferreira MG, Vilela AAF, et al. Fatores associados a padrões alimentares em adolescentes: um estudo de base escolar em Cuiabá, Mato Grosso. *Rev Bras Epidemiol*. 2012;15(3):662-74. DOI:10.1590/S1415-790X2012000300019
18. 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. *Cad Saude Pública*. 2009;25(10):2187-200. DOI:10.1590/S0102-311X2009001000010
19. Tavares BF, Béria JU, Lima MS. Fatores associados ao uso de drogas entre adolescentes escolares. *Rev Saude Pública*. 2004;38(6):787-96. DOI:10.1590/S0034-89102004000600006

Estudo financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq – Processo nº 471063/2009-6), pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT – Processo nº 446298/2009) e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES – Processo nº 23038.042868/2008-11). Artigo baseado na dissertação de mestrado de Hackenhaar M.L., intitulada: “Mobilidade social, estilo de vida e índice de massa corporal de adolescentes”, apresentada à Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Mato Grosso, em 2013. Os autores declaram não haver conflito de interesses.