

Paula Jaudy Pedrosa Dias^I

Isabela Prado Domingos^I

Márcia Gonçalves Ferreira^I

Ana Paula Muraro^{II}

Rosely Sichieri^{III}

Regina Maria Veras Gonçalves-Silva^I

Prevalência e fatores associados aos comportamentos sedentários em adolescentes

Prevalence and factors associated with sedentary behavior in adolescents

RESUMO

OBJETIVO: Analisar a prevalência e fatores associados aos comportamentos sedentários em adolescentes.

MÉTODOS: Estudo transversal com adolescentes de 10 a 17 anos de idade, de ambos os sexos, pertencentes a uma coorte de nascimentos entre 1994-1999 na cidade de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. Para o levantamento dos dados, foi utilizado um questionário contendo informações sociodemográficas, econômicas e de estilo de vida e aferição de dados antropométricos. Determinou-se como comportamento sedentário o uso de televisão e/ou computador/vídeo games por um tempo igual ou superior a 4 horas/dia. Avaliou-se a associação de comportamentos sedentários com o índice de massa corporal, tanto na infância quanto na adolescência, e com variáveis sociodemográficas e comportamentais por meio de regressão logística hierarquizada.

RESULTADOS: A prevalência global de comportamentos sedentários foi de 58,1%. Dos 1.716 adolescentes estudados, 50,7% (n = 870) eram do sexo masculino. Na análise multivariada, após ajuste para fatores de confusão, as variáveis que permaneceram associadas com os comportamentos sedentários foram: idade (14 anos ou mais) (OR = 3,51; IC95% 2,19;5,60); classe econômica elevada (OR = 3,83; IC95% 2,10;7,01); maior nível de escolaridade da mãe (OR = 1,81; IC95% 1,09;3,01); residir no interior (OR = 0,49; IC95% 0,30;0,81); atividade física insuficiente (OR = 1,25; IC95% 1,02;1,53); experimentação de bebidas alcoólicas (OR = 1,34; IC95% 1,08;1,66) e excesso de peso na adolescência (OR = 1,33; IC95% 1,06;1,68).

CONCLUSÕES: A elevada proporção de adolescentes em atividades sedentárias e a não associação dessas atividades na adolescência com o excesso de peso na infância indicam a necessidade de intervenções para redução de vários comportamentos de risco. O incentivo à prática de atividade física como forma de reduzir os comportamentos sedentários e consequentemente o excesso de peso entre os jovens torna-se fundamental.

DESCRITORES: Adolescente. Estilo de Vida Sedentário. Estilo de Vida. Fatores Socioeconômicos.

^I Programa de Pós-graduação em Biociências. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, MT, Brasil

^{II} Instituto de Saúde Coletiva. Departamento de Saúde Coletiva. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, MT, Brasil

^{III} Departamento de Epidemiologia. Instituto de Medicina Social. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Correspondência | Correspondence:

Paula Jaudy Pedrosa Dias
Rua Alfenas, 355 Casa 1 Residencial Alfenas
78040-600 Cuiabá, MT, Brasil
E-mail: paulajaudy@hotmail.com

Recebido: 12/11/2012

Aprovado: 3/2/2014

Artigo disponível em português e inglês em:
www.scielo.br/rsp

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the prevalence of sedentary behavior and associated factors in adolescents.

METHODS: A cross-sectional study with adolescents aged 10 to 17 years, of both sexes, belonging to a 1994-1999 birth cohort in the city of Cuiabá, MT, Central Western Brazil. Data were collected using a questionnaire containing socio-demographic, economic, lifestyle and anthropometric variables. Sedentary behavior was determined as using television and/or computer/video games for a time greater than or equal to 4 hours/day. Associations with sedentary behavior were evaluated using body mass index in childhood and adolescence and socio-demographic and behavioral variables using hierarchical logistic regression.

RESULTS: The overall prevalence of sedentary behavior was 58.1%. Of the 1,716 adolescents evaluated, 50.7% (n = 870) were male. In multivariate analysis, after adjustment for confounding factors, the variables that remained associated with sedentary behavior were: age (14 and over) (OR = 3.51, 95%CI 2.19;5.60); higher socioeconomic class (OR = 3.83, 95%CI 2.10;7.01), higher level of maternal education (OR = 1.81, 95%CI 1.09;3.01); living in the country (OR = 0.49, 95%CI 0.30;0.81); insufficient physical activity (OR = 1.25, 95%CI 1.02;1.53); experimentation with alcoholic beverages (OR = 1.34, 95%CI 1.08;1.66) and being overweight in adolescence (OR = 1.33, 95%CI 1.06;1.68).

CONCLUSIONS: The high proportion of adolescents in sedentary activities and the lack of association with being overweight in childhood, indicates the need for educational initiatives to reduce multiple risk behaviors. Encouraging physical activity in young people as a way of reducing sedentary behavior and, consequently, being overweight is fundamental.

DESCRIPTORS: Adolescent. Sedentary Lifestyle. Life Style. Socioeconomic Factors.

INTRODUÇÃO

A prevalência de excesso de peso na infância e adolescência tem aumentado em países de baixa e média renda, sendo em grande parte impulsionado pelo crescimento econômico e pela rápida urbanização.¹⁴ O processo de urbanização pode estar associado a limitação da prática de atividades fora de casa, visto que com o aumento da violência, crianças e adolescentes estão substituindo as atividades cotidianas e brincadeiras de rua por atividades sedentárias.⁵ Adicionalmente, os avanços tecnológicos e as facilidades obtidas decorrentes da modernização parecem ter favorecido a modificação de hábitos de vida dos indivíduos, sobretudo no que se refere à adoção de estilo de vida sedentário.²²

Os comportamentos sedentários envolvem atividades de baixa intensidade com gasto energético reduzido, tais como assistir televisão, jogar vídeo games ou usar o computador.¹⁷ Estes comportamentos têm sido associado a outros comportamentos prejudiciais à saúde das crianças e adolescentes, como experimentação de bebidas alcólicas e tabagismo.²⁰ Adicionalmente, o

hábito de assistir televisão pode influenciar as escolhas alimentares dos adolescentes, uma vez que a maioria dos alimentos veiculados pela mídia é de alta densidade energética, contribuindo para o aumento da obesidade entre eles.²

Estudos têm mostrado forte associação entre o aumento de comportamentos sedentários e o excesso de peso em adolescentes.^{21,22} Entretanto, não está claro se crianças com excesso de peso na infância têm maior chance de apresentar comportamentos sedentários na adolescência.

A prática regular de atividade física é um dos fatores que podem estar inversamente associados ao tempo de atividades sedentárias.¹⁴ Entretanto, alguns autores referem que as atividades sedentárias independem da prática de atividade física, sendo que o declínio de uma, não promove a elevação da outra.^{7,12}

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi analisar a prevalência e fatores associados aos comportamentos sedentários em adolescentes.

MÉTODOS

Estudo transversal, com adolescentes entre 10 e 17 anos de idade, de ambos os sexos, matriculados em escolas públicas e privadas de ensino fundamental e médio, pertencentes a uma coorte de crianças nascidas entre 1994 e 1999. O estudo de base foi realizado no período de agosto de 1999 a janeiro de 2000, em postos de saúde sorteados na cidade de Cuiabá, MT, sendo avaliadas 2.405 crianças menores de cinco anos de idade, conforme descrito por Gonçalves-Silva et al⁸. Para a realização deste estudo, essas crianças, agora adolescentes, foram localizadas por meio do EducaCenso, entre os anos de 2009 e 2011, nas escolas públicas e privadas de Cuiabá e cidades do interior de Mato Grosso, além de outras cinco capitais do país (Brasília, São Paulo, Rio de Janeiro, Goiânia e Campo Grande). Foram entrevistados 1.716 adolescentes, representando uma taxa de seguimento de 71,4%. Informações detalhadas sobre a estratégia de busca desses adolescentes encontram-se descritas em Gonçalves-Silva et al⁹ (2012).

Para o levantamento dos dados desta segunda fase do seguimento, foi utilizado questionário contendo informações sociodemográficas, econômicas e de estilo de vida e aferidos peso e estatura dos adolescentes. O questionário foi previamente testado com 114 adolescentes sorteados em uma escola pública e uma particular de Cuiabá, com a finalidade de corrigir as possíveis falhas e padronizar o instrumento para a coleta dos dados. As entrevistas e a antropometria foram realizadas nas escolas por entrevistadores treinados e padronizados.

A avaliação antropométrica foi realizada de acordo com as técnicas preconizadas por Gordon et al¹⁰ (1988). A estatura foi mensurada em duplicata, admitindo-se variação máxima de 0,5 cm entre as duas medidas, repetindo-se o procedimento no caso de ultrapassar essa variação, sendo considerada a média dos valores para análise. Estas medidas foram realizadas com o adolescente descalço, usando roupas leves e em posição ortostática com a cabeça posicionada, respeitando-se o plano de Frankfurt.

A cor da pele autorreferida foi classificada em cinco categorias: branca, preta, parda, amarela e indígena. Para a análise dos dados, a cor amarela e a indígena foram agrupadas na categoria "outros", por apresentar baixa frequência. A idade dos adolescentes foi definida em anos, sendo categorizadas em: 10, 11, 12, 13 e ≥ 14 . A idade de 14 anos ou mais foi agrupada devido à baixa frequência de indivíduos nas categorias 15, 16 e 17 anos.

Para análise do nível socioeconômico das famílias, utilizou-se a classificação preconizada pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa,^a que tem como base a acumulação de bens materiais existentes no domicílio, condições de moradia, número de empregados

domésticos mensalistas e a escolaridade do chefe da família. As categorias variaram do nível A (mais elevado) até o E (mais baixo). Apenas um indivíduo foi classificado como pertencente à classe E. Dessa forma, as categorias D e E foram agrupadas para análise de dados.

Em relação à escolaridade dos pais, considerou-se o número de anos completos de estudo, sendo classificada em quatro categorias: 0 a 4, 5 a 8, 9 a 11 e 12 anos ou mais. Entre as outras variáveis avaliadas, estão o tipo de escola (pública ou privada) e os locais de residência, categorizados em capital e interior, sendo o grupo da capital formado por Cuiabá e Várzea Grande (cidade integrada geográfica e economicamente a Cuiabá), além das outras cinco capitais incluídas no estudo.

O IMC na infância (zero a cinco anos) e na adolescência foi avaliado segundo sexo e idade, expresso em escore z da curva de referência da Organização Mundial de Saúde (OMS).^{25,26} Para a sua classificação foram adotadas as recomendações da OMS,³⁰ sendo considerado com IMC baixo os indivíduos que apresentaram IMC/idade < -2 escores-z, IMC adequado aqueles que apresentaram IMC/idade ≥ -2 e $\leq +1$ escores-z, com sobrepeso os que apresentaram IMC/idade $> +1$ e $\leq +2$ escores-z e com obesidade aqueles que apresentaram IMC/idade $> +2$ escores-z. Para a análise múltipla, os indivíduos foram classificados em duas categorias: sem excesso de peso (baixo IMC para idade e IMC adequado) e com excesso de peso (sobrepeso e obesidade).

O nível de atividade física dos adolescentes foi avaliado por meio de questões que englobavam atividades de deslocamentos para escola, atividades de lazer e realização das aulas de educação física na escola, quantificando a duração e a frequência dessas atividades.⁶ Para fins de análise, os indivíduos foram classificados como ativos (os que praticaram 300 min ou mais de atividade física moderada a vigorosa por semana) ou insuficientemente ativos (os que praticaram menos de 300 min de atividade física moderada a vigorosa por semana).

Quanto ao consumo de bebida alcoólica, foi considerado experimentação, o adolescente que relatou ter ingerido pelo menos um gole de qualquer bebida alcoólica na vida. Quanto ao uso de tabaco, foi considerado experimentação quando o adolescente afirmou já ter fumado cigarro pelo menos uma vez na vida.

Para avaliação do padrão de consumo de refeições, foi calculado um escore adaptado de Estima et al⁷ (2009), em que os adolescentes receberam pontuação de acordo com a frequência com que consumiam o desjejum, almoço e jantar, sendo realizada da seguinte forma: 0 pontos (cinco vezes na semana até diariamente), um ponto (três a quatro vezes na semana), dois pontos (uma a duas vezes na semana) e três pontos (nunca ou quase

^a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Códigos e guias: CCEB – Critério de Classificação Econômica Brasil. São Paulo: ABEP; 2008 [citado 2010 out 10]. Disponível em: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID>

nunca). Esta variável foi categorizada em satisfatória (soma dos pontos menor ou igual a um) e insatisfatória (soma dos pontos maiores do que um).

Em relação aos comportamentos sedentários (horas por dia assistindo televisão, jogando vídeo game ou usando o computador), os adolescentes responderam a duas questões objetivas: “Em um dia de semana comum, quantas horas por dia você assiste TV?” e “Em um dia de semana comum, quantas horas por dia você fica no computador e/ou vídeo game?”. A Organização Mundial de Saúde recomenda que crianças e adolescentes não passem mais que duas horas/dia em frente à televisão e vídeo game.⁷ No entanto, neste estudo, determinou-se como comportamento sedentário o uso de TV e/ou computador/vídeo games por um tempo igual ou superior a quatro horas/dia, devido à elevada frequência de adolescentes na categoria de duas horas/dia ou mais de comportamentos sedentários, não tendo poder discriminatório do desfecho.²³

Na análise bivariada, calculou-se a prevalência e a razão de prevalência de comportamentos sedentários (variável dependente), com seus respectivos intervalos de confiança de 95%, segundo as variáveis independentes. O teste do Qui-quadrado foi empregado para testar a diferença entre as proporções. Para avaliar a linearidade das associações utilizou-se o teste do Qui-quadrado. A seguir, as variáveis que apresentaram p -valor $\leq 0,20$ na análise bivariada foram selecionadas para a análise de regressão logística múltipla hierarquizada.²⁴ Dessa forma, as variáveis foram incluídas em blocos, sendo que os fatores mais distais (sociodemográficos e econômicos – nível um) foram os primeiros a ingressarem na análise, seguidos daquelas relacionadas ao estilo de vida (nível dois), e no nível mais proximal foi incluída a variável IMC para idade na infância e na adolescência (nível três). As variáveis do nível distal foram mantidas no modelo e entraram no ajuste do nível seguinte. O mesmo procedimento foi utilizado para o nível dois, i.e., as variáveis introduzidas neste nível foram mantidas para o nível três. Permaneceram no modelo todas as variáveis que apresentaram nível de significância menor ou igual a 5% para as categorias, com exceção da variável IMC na infância que foi mantida no modelo por ser considerada importante para o ajuste.

As análises estatísticas foram realizadas pelo software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 17.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA) e *EpiInfo*™ 7 versão 7.0.9.3.4.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário Júlio Muller, da Universidade Federal de Mato Grosso (Protocolo 651/CEPHUJM/2009). Os pais ou responsáveis que permitiram a participação do adolescente na pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

Dos 1.716 adolescentes estudados, 50,7% eram do sexo masculino. A prevalência global de comportamentos sedentários foi de 58,1% ($n = 997$), sendo a proporção maior entre aqueles que pertenciam à classe econômica “A” (68,6%), que estudavam em escola privada (65,9%), que residiam na capital (58,7%) e aqueles com mães com escolaridade igual ou superior a 12 anos de estudo (63,7%). A prevalência de comportamentos sedentários aumentou com a idade. Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa de comportamentos sedentários segundo sexo, cor da pele e escolaridade do pai (Tabela 1).

As variáveis relacionadas ao estilo de vida e classificação do IMC para idade dos adolescentes estão apresentadas na Tabela 2. A prevalência de comportamentos sedentários foi elevada entre os adolescentes que praticavam menos de 300 min de atividade física por semana e entre os que referiram já ter experimentado bebidas alcoólicas e/ou cigarro pelo menos uma vez na vida. Houve maior prevalência de comportamentos sedentários entre adolescentes com padrão de consumo de refeições insatisfatório em relação àqueles que apresentaram um padrão satisfatório. Quanto à classificação do IMC/idade dos indivíduos, no que se refere ao excesso de peso, tanto na infância quanto na adolescência, houve uma associação estatisticamente significativa com os comportamentos sedentários.

No modelo final obtido por regressão logística hierarquizada, as variáveis sociodemográficas e econômicas que se mantiveram associadas ao desfecho foram idade, classe econômica, escolaridade da mãe e local de residência. Entre as variáveis de estilo de vida, observou-se que os adolescentes que praticavam menos atividade física obtiveram chance 25,0% maior de apresentar comportamentos sedentários, quando comparados aos mais ativos ($OR = 1,25$; $IC_{95\%} 1,02; 1,53$). Da mesma forma, a variável experimentação de bebidas alcoólicas permaneceu associada aos comportamentos sedentários, mostrando que os adolescentes que experimentavam bebidas alcoólicas tinham maior chance de apresentar comportamentos sedentários quando comparados àqueles que não o experimentavam. No entanto, padrão de consumo de refeições e experimentação de cigarro não se mantiveram associados aos comportamentos sedentários (Tabela 1).

A experimentação de cigarro e de bebidas alcoólicas são variáveis correlacionadas, com 84,6% dos adolescentes tendo experimentado ambos, o que poderia explicar a não associação de experimentação de cigarro no modelo final. Contudo, em análise adicional, excluindo a experimentação de bebidas alcoólicas e incluindo a experimentação de cigarro, também não foi observada associação estatisticamente significativa ($p = 0,14$). Além disso, análise similar foi conduzida para o IMC, já que

Tabela 1. Prevalência (%), razão de prevalência (RP) e intervalo de confiança de 95% (IC95%) de comportamentos sedentários segundo as variáveis sociodemográficas, econômicas, de estilo de vida e índice de massa corporal (IMC) de adolescentes de 10 a 17 anos, 2009 a 2011.

Variável	Comportamentos sedentários (≥ 4 horas/dia)			
	n	%	RP	IC95%
Sexo				
Masculino	870	56,8	1	
Feminino	846	59,5	1,04	0,96;1,13
Idade ^a				
10	105	40,0	1	
11	603	52,6	1,31	1,02;1,68
12	443	59,8	1,49	1,17;1,91
13	236	63,6	1,59	1,23;2,04
≥ 14	329	67,8	1,69	1,32;2,16
Cor				
Branca	371	56,6	1	
Preta	259	57,9	1,02	0,89;1,17
Parda	1.005	59,0	1,04	0,94;1,15
Outros	81	54,3	0,96	0,77;1,19
Classe econômica ^{a,b}				
A	86	68,6	2,33	1,57;3,46
B	603	62,5	2,12	1,46;3,08
C	959	56,4	1,92	1,32;2,78
D e E	68	29,4	1	
Tipo de escola				
Pública	1.357	56,1	1	
Privada	358	65,9	1,17	1,07;1,28
Escolaridade da mãe (anos) ^{a,c}				
0 a 4	103	43,7	1	
5 a 8	460	56,3	1,29	1,02;1,62
9 a 11	841	59,2	1,35	1,08;1,70
≥ 12	259	63,7	1,46	1,15;1,85
Escolaridade do pai (anos) ^d				
0 a 4	128	57,8	1	
5 a 8	490	60,2	1,04	0,88;1,22
9 a 11	665	57,4	0,99	0,84;1,17
≥ 12	226	61,5	1,06	0,88;1,27
Local de residência				
Capital	1.641	58,7	1	
Interior	75	45,3	0,77	0,60;0,99
Atividade física				
< 300 min/semana	852	61,9	1,13	1,05;1,23
≥ 300 min/semana	864	54,4	1	
Padrão de consumo de refeições				
Insatisfatório	586	61,6	1,09	1,01;1,19
Satisfatório	1.130	56,3	1	
Experimentação de bebidas alcoólicas				
Sim	668	63,3	1,15	1,07;1,25
Não	1.048	54,8	1	

Continua

Continuação

Experimentação de cigarro				
Sim	65	69,2	1,20	1,01;1,42
Não	1.651	57,7	1	
Classificação do IMC/Idade na infância				
Baixo IMC	41	68,3	1,18	0,95;1,46
IMC adequado	1.325	57,8	1	
Sobrepeso	270	54,8	0,94	0,84;1,06
Obesidade	80	68,8	1,19	1,02;1,39
Classificação do IMC/Idade na adolescência				
Baixo IMC	56	48,2	0,85	0,64;1,12
IMC adequado	1.185	56,8	1	
Sobrepeso	315	65,1	1,14	1,04;1,26
Obesidade	160	57,5	1,01	0,88;1,16

^ap da tendência linear < 0,01.

^bClassificação segundo a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2008).

^cDados ausentes para 53 indivíduos.

^dDados ausentes para 207 indivíduos.

provavelmente adolescentes com sobrepeso foram mais frequentemente crianças com sobrepeso, sendo verificado neste estudo valor de 44,3%. Dessa forma, a análise incluindo somente sobrepeso na infância também não foi estatisticamente significativa ($p = 0,67$).

DISCUSSÃO

Ser mais velho, pertencer às classes econômicas mais elevadas, não praticar atividade física e ter excesso de peso exerceram efeito independente sobre os comportamentos sedentários dos adolescentes. Morar no interior apresentou efeito protetor sobre esses comportamentos. A prevalência de comportamentos sedentários observada (58,1%) foi maior do que a observada por Silva et al²³ (2009), entre estudantes de 15 a 19 anos, no Estado de Santa Catarina. Os adolescentes de classe mais elevada, assim como os de escolas privadas, apresentaram uma chance maior de ter comportamentos sedentários, o que corrobora com os resultados encontrados por Oliveira et al¹⁸ (2010). É provável que adolescentes de escolas privadas tenham maior facilidade de acesso aos meios tecnológicos, principalmente no que se refere ao uso de computador e vídeo games. Da mesma forma, pais com elevada escolaridade têm maior poder de compra e, com isso, maior facilidade para adquirir aparelhos eletrônicos para os filhos, aumentando assim a prevalência de comportamentos sedentários entre eles.²¹

Adolescentes que residem no interior mostraram-se protegidos dos comportamentos sedentários em comparação àqueles que moram nas capitais. É provável que os jovens residentes nas grandes cidades tenham maior acesso aos aparelhos eletrônicos, enquanto que crianças e adolescentes que residem no interior podem ter maior possibilidade de participar de atividades com

gasto energético, como andar de bicicleta e brincadeiras de ruas. Resultado similar a este foi encontrado por Silva et al²³ (2009), onde a prevalência de comportamentos sedentários foi mais frequente nos adolescentes que residiam na área urbana.

Quanto à faixa etária dos adolescentes, os mais velhos mostraram maior prevalência de comportamentos sedentários. Especula-se que os adolescentes mais velhos não se sintam muito atraídos por outras atividades, inclusive à prática de exercícios físicos, considerando-os sem importância para suas expectativas e os substituem pelos comportamentos sedentários. Segundo Mathews et al¹⁶ (2008), adolescentes mais velhos gastam aproximadamente 60,0% do tempo livre com as atividades sedentárias, em comparação com os adolescentes mais novos. Oliveira et al¹⁸ (2010) constataram que os adolescentes mais novos dedicam menos tempo às atividades sedentárias.

Alguns autores mostraram que a relação das atividades sedentárias com a prática de atividade física é independente,^{1,5} visto que um indivíduo pode praticar as atividades sedentárias e seguir as recomendações de atividade física simultaneamente. Entretanto, este estudo mostrou que os adolescentes insuficientemente ativos fisicamente tinham maior chance de apresentar comportamentos sedentários em relação aos ativos. Tais divergências podem ocorrer devido à dificuldade e variabilidade de mensuração e classificação de ambos os parâmetros. No entanto, a diminuição do tempo gasto com as atividades sedentárias parece ser uma estratégia para reduzir a inatividade física.¹³ Diversos estudos mostram que o baixo nível de atividade física entre crianças e adolescentes têm sido atribuído ao maior tempo dedicado em frente à televisão, computador e vídeo games^{3,15} o que explicaria também a associação entre nível de atividade física e aumento da obesidade.³

Tabela 2. Regressão logística múltipla hierarquizada para as variáveis sociodemográficas e econômicas (nível 1), de estilo de vida (nível 2) e índice de massa corporal (nível 3) de adolescentes de 10 a 17 anos, 2009 a 2011.

Variável	OR _{bruta} ^a	OR _{ajustada} ^b	IC95%
Nível 1			
Idade (anos)			
10	1	1	
11	1,66	1,63	1,06;2,51
12	2,23	2,34	1,50;3,65
13	2,61	2,74	1,69;4,44
≥ 14	3,15	3,51	2,19;5,60
Classe econômica			
A, B	3,10	3,83	2,10;7,01
C	4,13	3,01	1,68;5,38
D, E	1	1	
Escolaridade da mãe (anos)			
0 a 4	1	1	
5 a 8	1,66	1,59	1,02;2,48
9 a 11	1,87	1,66	1,07;2,56
≥ 12	2,26	1,81	1,09;3,01
Local de residência			
Capital	1	1	
Interior	0,58	0,49	0,30;0,81
Nível 2			
Atividade física			
< 300 min/semana	1,36	1,25	1,02;1,53
≥ 300 min/semana	1	1	
Experimentação de bebidas alcoólicas			
Sim	1,42	1,34	1,08;1,66
Não	1	1	
Nível 3			
Classificação do IMC/Idade na infância			
Sem excesso	1	1	
Com excesso	0,99	0,88	0,69;1,14
Classificação do IMC/Idade na adolescência			
Sem excesso	1	1	
Com excesso	1,29	1,33	1,06;1,68

^a Odds ratio não ajustado.

^b Odds ratio ajustado pelas demais variáveis incluídas no modelo.

Os adolescentes com excesso de peso apresentaram chance maior de ter comportamentos sedentários, achado condizente com diversos levantamentos epidemiológicos.^{3,5,12} É provável que o tempo gasto em atividades sedentárias possa afetar tanto o nível de atividade física como os hábitos alimentares dos indivíduos, podendo aumentar a prevalência de excesso de peso entre eles.^{2,3}

Um dos objetivos desta pesquisa foi verificar se o IMC na infância estaria associado aos comportamentos sedentários na adolescência, isto é, se o jovem que apresentou excesso de peso, quando criança, teria maior chance de

adquirir comportamentos sedentários na adolescência. Os resultados mostram que na análise bivariada houve associação entre comportamentos sedentários e a obesidade na infância, porém, após ajustes para fatores de confusão na análise múltipla, esta associação não se manteve.

Comportamento sedentário associou-se a outros comportamentos considerados de risco, como experimentação de bebidas alcoólicas e de cigarro e padrão de consumo de refeições insatisfatório. Entretanto, após ajustes para variáveis sociodemográficas e econômicas, apenas a experimentação de bebidas alcoólicas se

manteve associada. Verificou-se que o adolescente que referiu já ter experimentado bebidas alcoólicas apresentou chance maior de ter comportamentos sedentários em relação ao que referiu não ter experimentado. Entre outros fatores, a frequente veiculação de bebidas alcoólicas nos meios de comunicação, através de comerciais, filmes, novelas, músicas,¹⁹ fazem com que os adolescentes que gastam mais tempo em atividades sedentárias sejam mais estimulados a consumirem bebidas alcoólicas.

Esta pesquisa foi originada de um estudo de coorte, permitindo analisar variáveis do início da infância com as variáveis da adolescência, sendo este um ponto positivo do estudo. No entanto, por ser um estudo com análises transversais, uma limitação é o fato de não permitir inferir causalidade na associação entre comportamentos sedentários e as variáveis investigadas, pois fatores de risco e desfecho são vistos em um único momento. Adicionalmente, as informações sobre os fatores de

risco avaliados como experimentação de bebida alcoólica, tabagismo e prática de atividade física foram obtidas por meio de questionário, podendo haver erros de classificação pelo relato equivocado do adolescente, que tendem a omitir experiências com álcool e outras drogas assim como dificuldades de recordar todas as suas atividades.

Concluindo, foi observada elevada proporção de adolescentes em atividades sedentárias, principalmente entre aqueles de maior nível socioeconômico e em idades mais elevadas. A associação inversa das atividades sedentárias com a prática de atividade física sugere a necessidade de estratégias de intervenção para esta população, como ações educativas, por meio dos familiares, das instituições escolares e dos profissionais da área da saúde. Essas intervenções, sobretudo no que se refere ao incentivo à prática de atividades com gasto energético, reduzem os comportamentos sedentários e, conseqüentemente, o excesso de peso entre os jovens.

REFERÊNCIAS

- Al-Hazzaa HM, Abahussain NA, Al-Sobayel HI, Qahwaji DM, Musaiger AO. Physical activity, sedentary behaviors and dietary habits among Saudi adolescents relative to age, gender and region. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2011;8:140. DOI:10.1186/1479-5868-8-140
- Almeida SS, Nascimento PCBD, Quaioti TCB. Quantidade e qualidade de produtos alimentícios anunciados na televisão brasileira. *Rev Saude Publica.* 2002;36(3):353-5. DOI:10.1590/S0034-89102002000300016
- Boulos R, Vikre EK, Oppenheimer S, Chang H, Kanarek RB. ObesiTV: how television is influencing the obesity epidemic. *Physiol Behav.* 2012;107(1):146-53. DOI:10.1016/j.physbeh.2012.05.022
- Caroli M, Argentieri L, Cardonei M, Masi A. Role of television in childhood obesity prevention. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2004;28(Suppl 3):S104-8. DOI:10.1038/sj.ijo.0802802
- Craemer M, Decker E, Bourdeaudhuij I, Vereecken C, Deforche B, Manios Y, et al. Correlates of energy balance-related behaviours in preschool children: a systematic review. *Obes Rev.* 2012;13(Suppl 1):13-28. DOI:10.1111/j.1467-789X.2011.00941.x
- Currie C, Roberts C, Morgan A, Smith R, Settertobulte W, Samdal O, et al, editors. Young people's health in context : Health Behaviour in Schoolaged Children (HBSC) study: international report from the 2001/2002 survey. Copenhagen: WHO; 2004. p.237. (Health Policy for Children and Adolescents, 4).
- Estima CCP, Costa RS, Sichieri R, Pereira RA, Veiga GV. Meal consumption patterns and anthropometric measurements in adolescents from a low socioeconomic neighborhood in the metropolitan area of Rio de Janeiro, Brazil. *Appetite.* 2009;52(3):735-9. DOI:10.1016/j.appet.2009.03.017
- 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 Publica.* 2005;17(3):163-9. DOI:10.1590/S1020-49892005000300003
- 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 Publica.* 2012;28(2):400-4. DOI:10.1590/S0102-311X2012000200019
- Gordon CC, Chumlea WC, Roche AF. Stature, recumbent length, and weight. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign:(Ill): Human Kinetics Books;1988. p.3-8.
- Hancox RJ, Poulton R. Watching television is associated with childhood obesity: but is it clinically important? *Int J Obes (Lond).* 2006;30(1):171-5. DOI:10.1038/sj.ijo.0803071
- Horst KVD, Paw MJCA, Twisk JWR, Mechelen W. A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Med Sci Sports Exerc.* 2007;39(8):1241-50. DOI:10.1249/mss.0b013e318059bf35
- Koekuza N, Koo M, Alisson KR, Adlaf EM, Dwyer JJM, Faulkner G, et al. The relationship between sedentary activities and physical inactivity among adolescents: results from the Canadian Community Health Survey. *J Adolesc Health.* 2006;39(4):515-22. DOI:10.1016/j.jadohealth.2006.02.005
- Malik VS, Willett WC, Hu FB. Global obesity: trends, risk factors and policy implications. *Nat Rev Endocrinol.* 2013;9(1):13-27. DOI:10.1038/nrendo.2012.199

15. 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
16. Matthews CE, Chen KY, Freedson PS, Buchowski MS, Beech BM, Pate RR, et al. Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003-2004. *Am J Epidemiol*. 2008;167(7):875-81. DOI:10.1093/aje/kwm390
17. Mello ED, Luft VC, Meyer, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80(3):173-82. DOI:10.2223/JPED.1180
18. Oliveira TC, Silva AAM, Santos CJN, Silva JS, Conceição SIO. Atividade física e sedentarismo em escolares da rede pública e privada de ensino em São Luís. *Rev Saude Publica*. 2010;44(6):996-1004. DOI:10.1590/S0034-89102010000600003
19. Pedrosa AAS, Camacho LAB, Passos SRL, Oliveira RVC. Consumo de álcool entre estudantes universitários. *Cad Saude Publica*. 2011;27(8):1611-21. DOI:10.1590/S0102-311X2011000800016
20. Saffer H. Alcohol advertising and youth. *J Stud Alcohol*. 2002;(Suppl 14):173-81.
21. Sallis JF, Glanz K. The role of built environments in physical activity, eating, and obesity in childhood. *Future Child*. 2006;16(1):89-108.
22. Silva KS, Lopes AS, Silva FM. Comportamentos sedentários associados ao excesso de peso corporal. *Rev Bras Educ Fis Esp*. 2007;21(2):135-41.
23. 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 Publica*. 2009;25(10):2187-200. DOI:10.1590/S0102-311X2009001000010
24. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MTA. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol*. 1997;26(1):224-7. DOI:10.1093/ije/26.1.224
25. World Health Organization, Multicentre Growth Reference Study Group. WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva; 2006.
26. World Health Organization. Growth reference data for 5-19 years: body mass index-for-age, length/height-for-age and weight-for-height. Geneva; 2007.
27. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva; 1995. (WHO Technical Report Series, 854).

Pesquisa financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT – Processo 446298/2009) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq – Processo 471063/2009-6). Artigo baseado na dissertação de mestrado de Dias PJP, intitulada: “Prevalência e fatores associados aos comportamentos sedentários em adolescentes”, apresentada à Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Mato Grosso, em 2013. Os autores declaram não haver conflito de interesses.