



Revista Paulista de Pediatria

ISSN: 0103-0582

rpp@spsp.org.br

Sociedade de Pediatria de São Paulo
Brasil

Araújo Fernandes, Rômulo; Christofaro, Diego Giulliano D.; Milanez, Vinicius Flávio;
Casonatto, Juliano; Rosa Cardoso, Jefferson; Ronque, Enio Ricardo V.; Fortes F. Júnior,
Ismael; Ramos de Oliveira, Arli

Atividade física: prevalência, fatores relacionados e associação entre pais e filhos

Revista Paulista de Pediatria, vol. 29, núm. 1, marzo, 2011, pp. 54-59

Sociedade de Pediatria de São Paulo

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=406038936009>

- 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

Atividade física: prevalência, fatores relacionados e associação entre pais e filhos

Physical activity: rate, related factors, and association between parents and children

Rômulo Araújo Fernandes¹, Diego Giulliano D. Christofaro², Vinicius Flávio Milanez³, Juliano Casonatto⁴, Jefferson Rosa Cardoso⁵, Enio Ricardo V. Ronque⁶, Ismael Fortes F. Júnior⁷, Arli Ramos de Oliveira⁸

RESUMO

Objetivo: Analisar a associação entre a prática esportiva de adolescentes e seus respectivos pais.

Métodos: Estudo transversal envolvendo 1.111 adolescentes de ambos os gêneros, com idade entre dez e 17 anos e seus respectivos responsáveis. Entre pais e filhos, o envolvimento em práticas esportivas de intensidade moderada e/ou vigorosa foi avaliado por meio de questionário. A condição econômica, o gênero e a idade foram considerados variáveis de confusão. A regressão logística binária avaliou a magnitude das associações indicadas pelo teste do qui-quadrado.

Resultados: Em ambos os gêneros, o envolvimento dos pais foi associado com um maior engajamento por parte do adolescente em práticas esportivas (masculino: OR2,3; IC95% 1,0-5,3; feminino: OR2,7; IC95% 1,3-5,1). Porém, o envolvimento materno foi associado apenas com a atividade física no sexo feminino (OR2,4; IC95% 1,4-3,8).

Conclusões: A prática esportiva dos adolescentes está associada com a prática de seus pais e o gênero dos pais exerce efeitos distintos em tal fenômeno.

Palavras-chave: crianças; adolescentes; atividade motora; esporte.

ABSTRACT

Objective: To analyze the association between sports practice of adolescents and their parents.

Methods: Cross-sectional study enrolling 1,111 adolescents of both genders, with ages ranging from ten to 17 years old and their respective parents. Among parents and adolescents, sportive practice of moderate and/or high intensity was assessed by a questionnaire. Economic condition, gender, and age were used as potential confounders. Binary logistic regression indicated the magnitude of the associations detected by the chi-square test.

Results: For both genders, simultaneous paternal and maternal engagement was associated with higher sports practice (male: OR2.3; 95%CI1.0-5.3; female: OR2.7; 95%CI1.3-5.1). However, maternal engagement was associated with higher sports practice only in the female gender (OR2.4; 95%CI1.4-3.8).

Conclusions: Adolescents' sports practice is associated with parents' engagement and the parental gender affects this event.

Key-words: children; adolescents; physical activity; sport.

Instituição: Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil

¹Doutor em Ciências da Motricidade pela Universidade Estadual Paulista (Unesp); Docente do Curso de Educação Física da Universidade do Oeste Paulista (Unoeste), Presidente Prudente, SP, Brasil

²Doutorando em Saúde Coletiva pela UEL; Docente do Curso de Educação Física da Unoeste, Presidente Prudente, SP, Brasil

³Mestrando em Educação Física pela UEL; Docente do Curso de Educação Física da União das Instituições Educacionais do Estado de São Paulo (Uniesp), Presidente Prudente, SP, Brasil

⁴Mestre em Educação Física pela UEL; Docente do Curso de Educação Física da Universidade do Norte do Paraná (Unopar), Londrina, PR, Brasil

⁵Doutor em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp); Docente do Programa de Mestrado em Educação Física da UEL, Londrina, PR, Brasil

⁶Doutor em Educação Física pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); Docente do Programa de Mestrado em Educação Física da UEL, Londrina, PR, Brasil

⁷Doutor em Fisiopatologia em Clínica Médica pela Unesp; Docente do curso de Educação Física da Unesp, Presidente Prudente, SP, Brasil

⁸Doutor em Desenvolvimento Motor e Estudos Esportivos pela Universidade de Pittsburgh; Docente do Curso de Mestrado em Educação Física da UEL, Londrina, PR, Brasil

Endereço para correspondência:

Diego Giulliano D. Christofaro
Rua Belo Horizonte, 99, apto. 704 – Centro
CEP 86020-030 – Londrina/PR
E-mail: diegochristofaro@yahoo.com.br

Conflito de interesse: nada a declarar

Recebido em: 7/12/2009
Aprovado em: 11/6/2010

Introdução

Apesar do grande número de evidências científicas indicando os benefícios da maior prática de atividades físicas sobre indicadores de saúde em populações pediátricas^(1,2), ainda há poucas informações sobre a prática de atividades físicas em crianças e adolescentes brasileiros⁽³⁾. Dentre as poucas informações disponíveis na literatura nacional, existem fortes indicativos de uma elevada ocorrência da prática insuficiente de atividade física (PIAF) entre tal parcela da população^(4,5).

De fato, a implementação de medidas preventivas aos malefícios futuros acarretados pela PIAF, caso da realização de campanhas para promover maior prática de atividades físicas entre crianças e adolescentes, parece ser de grande importância, uma vez que a adoção de comportamentos ativos nessa fase da vida tende a se perpetuar ao longo do tempo^(6,7). Nesse sentido, devido ao seu poder de inserção em diferentes parcelas da sociedade brasileira, a prática esportiva tem sido utilizada com grande frequência por gestores da saúde como ferramenta para promover a prática regular de atividades físicas entre crianças e adolescentes.

Assim, na literatura nacional, a única informação proveniente de estudo não-transversal (delineamento prospectivo) indica que adolescentes engajados em atividades esportivas têm maior probabilidade de serem suficientemente ativos fisicamente durante a idade adulta⁽⁸⁾. Mais do que isso, os benefícios da prática esportiva para a saúde de populações pediátricas são vivenciados já durante esta fase do desenvolvimento⁽⁹⁾.

No que se refere à promoção da prática esportiva, esta carência de investigações científicas abordando o assunto, atrelada ao fato da atividade física constituir uma variável de origem comportamental, cria lacunas na literatura nacional que precisam ser preenchidas na tentativa de aprimorar as estratégias de ação vigentes. Uma dessas lacunas diz respeito à participação dos pais na tomada de decisão desses jovens em serem ativos ou não, uma vez que foi encontrado apenas um estudo abordando a questão entre jovens brasileiros⁽¹⁰⁾ e, mesmo assim, este estudo abordou outros domínios da atividade física que não o da prática esportiva.

Assim, dada à conhecida importância do meio familiar em diferentes aspectos da saúde de populações pediátricas e a significativa escassez de estudos abordando o assunto, o objetivo do presente estudo foi analisar a associação do engajamento esportivo de adolescentes e o mesmo comportamento entre seus respectivos pais.

Método

A presente pesquisa é descritiva-analítica, de delineamento transversal, e foi realizada na cidade de Presidente Prudente, Estado de São Paulo, durante o segundo semestre de 2007. O protocolo de estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual Paulista (Unesp).

Este trabalho faz parte de um levantamento maior que envolveu aproximadamente 1.800 adolescentes da cidade em questão. O tamanho amostral para realizar o estudo indicou a necessidade de avaliar 912 jovens, tal cálculo foi estimado por meio de uma equação para parâmetros populacionais, com a utilização da prevalência esperada de PIAF de 41,8%⁽⁵⁾, erro amostral tolerável de 3,2%, poder de 80% e intervalo de confiança de 95%, de acordo com os procedimentos recomendados para investigações epidemiológicas⁽¹¹⁾.

Para a seleção da amostra, durante a primeira fase da pesquisa, dados foram levantados e construiu-se uma relação com as 36 unidades escolares que atendiam à faixa etária envolvida no estudo (11 a 17 anos). Durante a segunda fase do processo de seleção, dentre essas 36 unidades escolares (respeitando a proporcionalidade de escolares nas redes pública [~70%] e privada [~30%]), seis unidades, quatro públicas e duas privadas, foram selecionadas de maneira randômica para participar da pesquisa. Nas seis escolas selecionadas, dos 2.200 estudantes matriculados (todos foram convidados), 1.752 (79,6%) participaram do levantamento principal do qual foi derivado este estudo e, destes, 1.111 foram inseridos neste estudo por apresentarem todos os critérios de inclusão necessários (termo de consentimento livre e esclarecido assinado; preenchimento correto dos questionários; devolução das informações dos pais). Dos 1.111 adolescentes que retornaram com os instrumentos preenchidos por seus responsáveis, 948 (85%) moravam com ambos os pais, 145 (13%) apenas com a mãe e 18 (2%) apenas com o pai.

O envolvimento com a prática de atividades esportivas foi avaliado por meio da segunda seção do questionário para a prática de atividades físicas, desenvolvido por Baecke, Burema e Frijters⁽¹²⁾, adaptado e validado para adolescentes brasileiros por Guedes *et al*⁽¹³⁾. Tal instrumento avalia a prática habitual de atividades físicas em diferentes domínios (escola; lazer; esportes). Em virtude de ter sido investigado apenas o domínio das atividades esportivas, nas análises apresentadas, foram adotadas apenas duas perguntas inseridas na seção de atividades esportivas do instrumento: “Você pratica algum tipo de exercício físico” ou “Você está envolvido em algum programa de exercícios físicos?” Em caso positivo para o

envolvimento, a percepção da intensidade desta atividade esportiva também presente no instrumento (baixa, moderada ou vigorosa). Apenas atividades esportivas realizadas fora do ambiente escolar foram consideradas. Assim, definiu-se arbitrariamente como “praticantes de esporte” os indivíduos envolvidos em alguma atividade esportiva de intensidade moderada ou vigorosa. Foi criada uma variável dicotômica (sim/não) para o envolvimento com a prática esportiva.

Vale ressaltar que o questionário foi respondido em sala de aula, de modo que diante de qualquer dúvida por parte dos alunos, a mesma era sanada por um avaliador previamente treinado e familiarizado com o questionário. Durante esse procedimento, não foi permitida a comunicação entre os avaliados.

Uma versão do instrumento foi entregue para todos os jovens, momento no qual foi solicitado que o entregassem aos seus respectivos pais e/ou responsáveis, para que fosse respondida em casa e devolvida no dia seguinte. Os mesmos critérios para classificar o envolvimento com as atividades esportivas foram adotados com os pais e/ou responsáveis. O engajamento dos pais em atividades esportivas foi categorizado em quatro possibilidades: nenhum; apenas o pai; apenas a mãe e ambos.

Por estarem associadas com a prática de atividades físicas durante a adolescência, foram definidas como possíveis variáveis de confusão e, por este motivo, inseridas no modelo ajustado da regressão logística binária, a idade e a condição econômica. A idade cronológica foi calculada de maneira centesimal pela diferença entre a data de nascimento e o dia da avaliação. A idade cronológica foi inserida no modelo ajustado como uma variável categorizada em quatro grupos: 10 a 11; 12 a 13; 14 a 15 e 16 a 17 anos. A condição econômica foi calculada por meio de um questionário já existente e previamente utilizado em outras publicações⁽¹⁴⁾. Este instrumento considera o grau de instrução dos responsáveis

pela residência, a presença/quantidade de alguns bens de consumo e os cômodos do domicílio analisado. Por fim, ele fornece um escore adimensional para condição econômica, no qual um maior valor representa uma condição econômica mais elevada. A condição econômica foi inserida no modelo ajustado da regressão como uma variável categorizada em cinco grupos (quartil).

Valores de média (tendência central) e desvio padrão (dispersão) foram utilizados como estatística descritiva. Empregou-se o teste do qui-quadrado para analisar as associações e a regressão logística binária, representada por valores de razão de chance (*Odds Ratio* – OR), e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) indicaram a magnitude das associações. As variáveis de confusão que apresentaram valores de associação de até 20% com a prática esportiva (modelo univariado) foram inseridas no modelo ajustado da regressão logística. Os procedimentos descritos foram efetuados por meio do software SPSS, versão 10.0, adotando-se um nível de significância de 5%.

Resultados

A amostra foi composta em sua maioria por adolescentes do sexo feminino. A Tabela 1 apresenta informações gerais da população analisada de acordo com o gênero. Uma proporção maior de adolescentes do sexo masculino declarou estar envolvida com atividades esportivas. Além disso, não houve diferença entre as médias de idade, bem como a associação do gênero dos adolescentes com a prática esportiva dos pais.

A Figura 1 mostra as associações da prática esportiva com as variáveis de confusão analisadas. Houve associação da prática de atividades esportivas com a condição econômica, de modo que os jovens com condição econômica mais elevada declararam maior prática de atividades esportivas. A associação entre o envolvimento com atividades esportivas e idade apresentou associação marginal do ponto de vista estatístico ($p=0,059$).

A Figura 2 apresenta a associação da prática esportiva durante a adolescência com o engajamento em tais atividades por parte dos pais. Adolescentes com mães e ambos os pais envolvidos em atividades esportivas apresentaram maior engajamento nestas.

A Figura 3 ilustra as mesmas associações estratificadas por gênero. Para o gênero feminino, foram observadas as mesmas associações (mãe e ambos os pais), entretanto, para o gênero masculino, houve associação significativa apenas para a categoria “ambos os pais”.

Tabela 1 - Informações gerais dos adolescentes analisados de acordo com o gênero

	Masculino (n=469)	Feminino (n=692)	Valor de p
Idade em anos	13,5±1,9	13,7±1,9	0,123
Praticantes de esportes			
Adolescentes	63,3%	43,6%	0,001
Nenhum dos pais	64,6%	64,2%	
Só pai	13,3%	13,6%	0,842
Só mãe	13,4%	15,3%	
Ambos os pais	8,7%	7,1%	

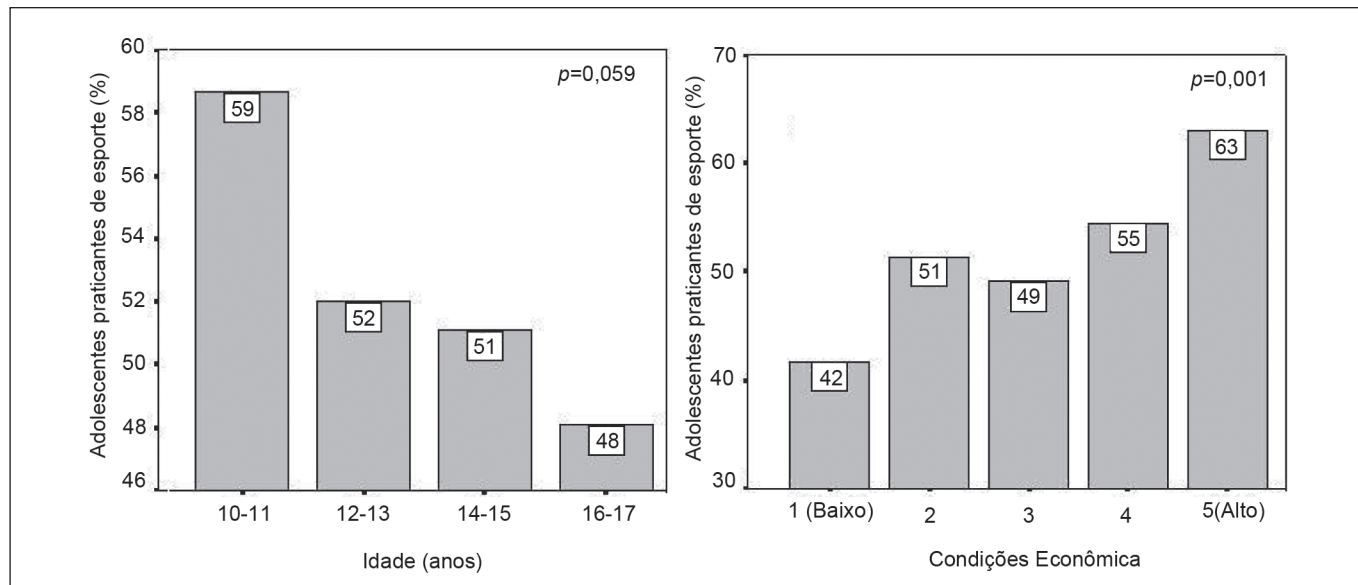


Figura 1 - Associação da prática esportiva com alguns possíveis fatores de confusão.

Discussão

Trata-se de um estudo de delineamento transversal que analisou a associação de comportamentos ativos durante horários de lazer de adolescentes e seus respectivos pais, com forte associação entre a participação materna e de ambos os pais em atividades esportivas com o engajamento de seus filhos em atividades similares.

No presente estudo, pouco mais da metade dos adolescentes analisados foram classificados como engajados em atividades esportivas (51,9%), parcela inferior aos 59% observados entre adolescentes norte-americanos⁽¹⁵⁾. Além disso, como apresentado em estudo prévio⁽¹⁶⁾, essa parcela se reduz consideravelmente (14,8%) quando são considerados outros parâmetros mais rígidos para indicar o engajamento em atividades esportivas, caso do tempo semanal despendido com tais tarefas e tempo de engajamento. Tais valores, que indicam a elevada prevalência de jovens brasileiros pouco engajados em atividades físicas, são similares a achados anteriores provenientes da região Sul do Brasil⁽⁵⁾ e salientam a relevância do problema entre jovens brasileiros.

O gênero masculino foi associado ao maior engajamento em atividades esportivas, corroborando estudos prévios em território nacional e em outros países que analisaram a prática de atividades físicas^(1,2,5,17). No que diz respeito à realidade nacional, esse maior engajamento em atividades esportivas de adolescentes do gênero masculino pode ser reflexo da maior preferência por esportes populares, como o

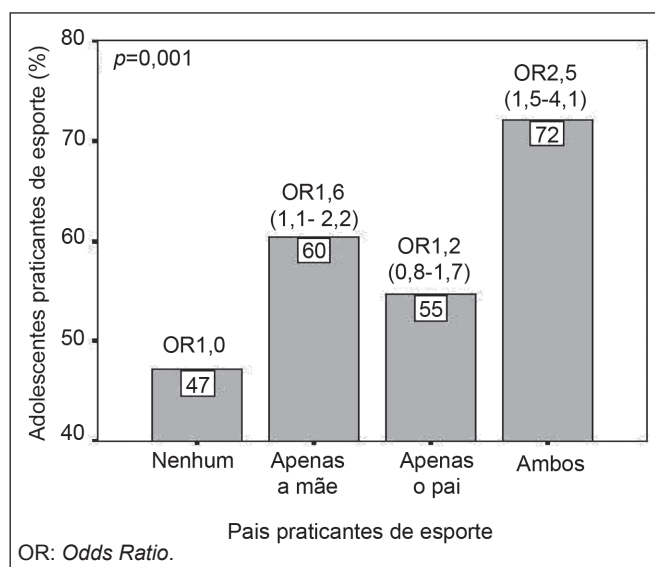


Figura 2 - Associação da prática de atividades esportivas na adolescência de acordo com o envolvimento dos pais com atividades esportivas.

futebol, entre os homens e de atividades não-caracterizadas como esporte pelas mulheres, por exemplo, a dança⁽⁸⁾. Adicionalmente, sabe-se que meninos brasileiros têm maior suporte familiar para o engajamento em atividades físicas do que meninas⁽¹⁸⁾. Tais informações evidenciam que o gênero é um forte agente associado à prática esportiva e que campanhas mais efetivas de promoção destas atividades deveriam considerar as particularidades inerentes ao gênero.

A prática esportiva foi positivamente associada a uma melhor condição econômica e negativamente associada com

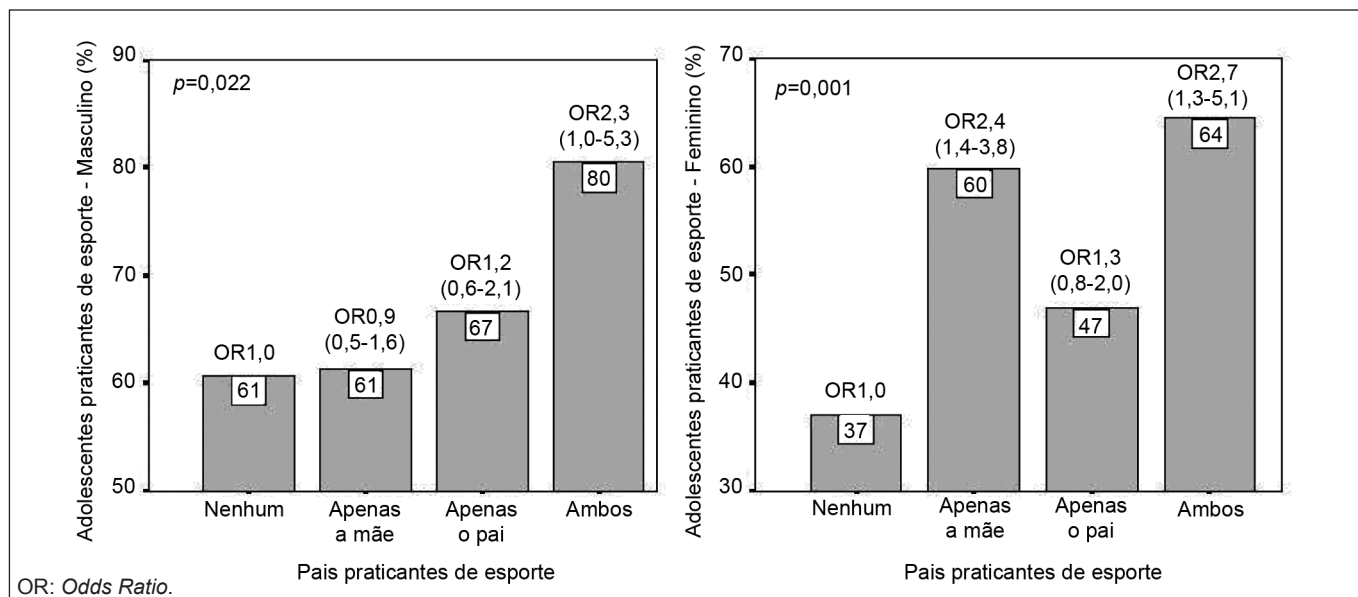


Figura 3 - Associação, em modelo ajustado, da prática esportiva entre pais e filhos de acordo com o gênero do adolescente.

o aumento da idade. Estas duas informações são similares a dados referentes à PIAF, observados por Bracco *et al*⁽¹⁹⁾, em 2.519 crianças de sete a dez anos. Tal estudo mostrou que, mesmo entre crianças, existiu menor prática de atividades físicas entre aquelas de idades maiores, e que indicadores de pior condição econômica foram associados a uma maior PIAF. O efeito da melhor condição econômica sobre a prática esportiva pode ser explicado por diferentes vias, caso da maior gama de opções esportivas proporcionada por mais acesso aos materiais esportivos. Além disso, existe o fato de que adolescentes de maior poder aquisitivo têm o acesso facilitado, seja por questões de transporte ou mesmo segurança, a locais destinados à prática esportiva como clubes particulares. Essas informações salientam que políticas públicas destinadas à promoção de uma maior prática esportiva precisam considerar importantes problemas estruturais de nossa sociedade, como é o caso da distribuição de renda da população em questão.

Além disso, no presente estudo, independente do gênero, o fato de ambos os pais estarem engajados em atividades esportivas aumentou consideravelmente a chance do adolescente também estar engajado em alguma atividade esportiva. De fato, a importância do meio familiar em diferentes desfechos fisiológicos relacionados à saúde da criança e do adolescente já é bem documentada na literatura^(16,20), porém, poucos dados são encontrados quando o desfecho analisado é comportamental, caso da atividade física. Mendes *et al*⁽²¹⁾ relataram, entre jovens da região Nordeste, uma significativa associação entre a prática de atividades físicas de pais e filhos, corroborando

os resultados do presente estudo para o envolvimento com atividades esportivas.

Uma análise mais aprofundada dos dados apresentados aponta para o fato de que o envolvimento materno com atividades esportivas proporciona maior efeito do que o paterno nas associações analisadas. Tal fenômeno também foi observado por diferentes autores nacionais^(10,22) e internacionais⁽²³⁾ ao avaliarem associações do excesso de peso em adolescentes com o mesmo excesso de peso entre seus pais, notando-se influência materna significativamente maior do que a paterna. Esta maior influência materna pode ser atribuída à organização familiar mais comum nos dias atuais, na qual, durante o desenvolvimento humano, a mãe é a figura mais próxima da criança e, por esse motivo, tem grande influência sobre a formação e adoção de seus hábitos cotidianos.

Não obstante, Azevedo *et al*⁽²⁴⁾ indicaram que os fatores de risco associados à prática de atividades físicas entre homens e mulheres variam muito em função do gênero. Esta diferenciação pode influenciar de maneira importante no processo analisado no presente estudo, porém esse efeito carece de maiores investigações em estudos futuros. Assim, a influência dos pais sobre a maior prática esportiva entre seus filhos deve ser considerada em campanhas que visem à sua promoção.

Em decorrência de seu delineamento transversal, a principal limitação deste estudo reside em não poder estabelecer relações de causalidade entre as variáveis analisadas. Além disso, a não-utilização de informações referentes à quantidade da prática esportiva (tempo semanal) deve ser

considerada como limitação, pois, dentre os jovens praticantes de atividades esportivas, pode haver discrepância no montante de atividade praticada.

É possível concluir que a prática esportiva durante a adolescência foi fortemente associada à de ambos os pais,

mas com maior influência materna neste processo. Adicionalmente, o gênero demonstrou ser fator determinante nestes modelos de associação, indicando que programas de promoção da prática esportiva para adolescentes devem considerar particularidades inerentes ao gênero.

Referências bibliográficas

1. Ekelund U, Brage S, Froberg K, Harro M, Anderssen SA, Sardinha LB *et al*. TV viewing and physical activity are independently associated with metabolic risk in children: the European Youth Heart Study. *PloS Med* 2006;3:e488.
2. Gutin B, Yin Z, Humphries MC, Barbeau P. Relations of moderate and vigorous physical activity to fitness and fatness in adolescents. *Am J Clin Nutr* 2005;81:746-50.
3. Hallal PC, Dumith SC, Bastos JP, Reichert FF, Siqueira FV, Azevedo MR. Evolution of the epidemiological research on physical activity in Brazil: a systematic review. *Rev Saude Publica* 2007;41:453-60. Fernandes RA, Freitas Jr IF, Cardoso JR, Ronque ER, Loch MR, Oliveira AR. Association between regular participation in sports and leisure time behaviors in Brazilian adolescents: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2008;8:329.
4. Hallal PC, Bertoldi AD, Gonçalves H, Victora CG. Prevalence of sedentary lifestyle and associated factors in adolescents 10 to 12 years of age. *Cad Saude Publica* 2006;22:1277-87.
5. Beunen GP, Lefevre J, Philippaerts RM, Delvaux K, Thomis M, Claessens AL *et al*. Adolescent correlates of adult physical activity: a 26-year follow-up. *Med Sci Sports Exerc* 2004;36:1930-6.
6. Hallal PC, Wells JC, Reichert FF, Anselmi L, Victora CG. Early determinants of physical activity in adolescence: prospective birth cohort study. *BMJ* 2006;332:1002-7.
7. Azevedo MR, Araújo CL, Silva MC, Hallal PC. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. *Rev Saude Publica* 2007;41:69-75.
8. Ara I, Vicente-Rodriguez G, Jimenez-Ramirez J, Dorado C, Serrano-Sanchez JA, Calbet JA. Regular participation in sports is associated with enhanced physical fitness and lower fat mass in prepubertal boys. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004;28:1585-93.
9. Ramos de Marins VM, Almeida RM, Pereira RA, de Azevedo Barros MB. The relationship between parental nutritional status and overweight children/adolescents in Rio de Janeiro, Brazil. *Public Health* 2004;118:43-9.
10. Luiz RR, Magnanini MM. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. *Cad Saude Colet* 2000;8:9-28.
11. Baecke JA, Burema J, Frijters JE. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutr* 1982;36:936-42.
12. Guedes DP, Lopes CC, Guedes JE, Stranganelli LC. Reprodutibilidade e validade do questionário Baecke para avaliação da atividade física habitual em adolescentes. *Rev Port Cien Desp* 2006;6:265-74.
13. Associação Brasileira de Estudos Populacionais – ABEP [homepage on the Internet]. Critério de Classificação Econômica Brasil (2000). [cited 2008 Feb 12]. Available from: <http://www.abep.org/novo/CMS/Utils/FileGenerate.ashx?id=21>.
14. Baumert PW, Henderson JM, Thompson NJ. Health risk behaviors of adolescent participants in organized sports. *J Adolesc Health* 1998;22:460-5.
15. Fernandes RA, Casonatto J, Christofaro DG, Ronque ER, Oliveira AR, Freitas Jr IF. Riscos para o excesso de peso entre adolescentes de diferentes classes socioeconômicas. *Rev Assoc Med Bras* 2008;54:334-8.
16. Enes CC, Pegolo GE, Silva MV. Influence of food intake and physical activity patterns on the nutritional status of adolescents from Piedade, São Paulo, Brazil. *Rev Paul Pediatr* 2009;27:265-71.
17. Gonçalves H, Hallal PC, Amorim TC, Araújo CL, Menezes AM. Sociocultural factors and physical activity level in early adolescence. *Rev Panam Salud Publica* 2007;22:246-53.
18. Bracco MM, Colugnati FA, Pratt M, Taddei JA. Multivariate hierarchical model for physical inactivity among public school children. *J Pediatr (Rio J)* 2006;82:302-7.
19. Oliveira AM, Oliveira AC, Almeida MS, Oliveira N, Adan L. Influence of the family nucleus on obesity in children from northeastern Brazil: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2007;7:235.
20. Mendes MJ, Alves JG, Alves AV, Siqueira PP, Freire EF. Associação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescente e seus pais. *Rev Bras Saude Matern Infant* 2006;6:49-54s.
21. Ramos de Marins VM, Almeida RM, Pereira RA, de Azevedo Barros MB. The relationship between parental nutritional status and overweight children/adolescents in Rio de Janeiro, Brazil. *Public Health* 2004;118:43-9.
22. Ortega FB, Ruiz JR, Sjostrom M. Physical activity, overweight and central adiposity in Swedish children and adolescents: the European Youth Heart Study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2007;4:61.
23. Azevedo MR, Araújo CL, Reichert FF, Siqueira FV, Silva MC, Hallal PC. Gender differences in leisure-time physical activity. *Int J Public Health* 2007;52:8-15.