

Associação entre nível de atividade física de lazer dos pais com o nível de atividade física dos filhos

Association between the parent's leisure physical activity level and their children's physical activity level

Natalia de Lemos^{1,3,4}
Priscila Missaki
Nakamura^{1,2,4}
Roseni Nunes de
Figueiredo Grisi^{1,2,5}
Eduardo Kokubun^{1,4}

¹Núcleo de Atividade Física, Esporte e Saúde (NAFES);

²Doutorando em Ciências da Motricidade Humana;

³Graduado em Licenciatura Plena em Educação Física;

⁴Departamento de Educação Física, Universidade

Estadual Paulista, Rio Claro;

⁵Departamento de Educação Física, Universidade Federal da Paraíba-Brasil.

Endereço para Correspondência

Natalia de Lemos
Rua M4, 942, Jardim Floridiana
13505-070 – Rio Claro, SP
Telefone: (19)21115173
E-mail: thenataly@gmail.com

- Recebido: 14/01/2010
- Re-submissão: 04/03/2010
- Aceito: 08/03/2010

Resumo

Vários estudos vêm demonstrando os benefícios da prática regular de Atividade Física (AF) para a saúde e bem-estar dos seus praticantes. Entretanto, os estudos realizados com adolescentes apresentam resultados controversos sobre os fatores associados à prática de AF. Alguns estudos indicam que o nível de AF dos pais possa influenciar no nível de AF dos seus filhos. O objetivo do estudo foi verificar a associação entre o nível de AF de lazer dos pais com o nível de AF dos filhos. Participaram 467 adolescentes do Ensino Médio (15,8±0,9 anos) e 678 pais, todos moradores da cidade de Rio Claro no Estado de São Paulo-Brasil. A prevalência de AF entre os adolescentes foi de 17,34%. Os resultados demonstraram que a prevalência de AF foi maior no sexo masculino (26,76%) do que no feminino (9,45%). A prática de AF no lazer dos pais (pai e mãe) foi de 41,6%, sendo que as mães praticam mais AF (58,23%) do que os pais (15,47%). Foi observado que não houve associação entre prática de AF de um dos pais no nível de AF dos filhos ($p > 0,05$). Entretanto, o nível de AF do pai e da mãe influenciou no nível de AF dos filhos ($p < 0,05$). Concluiu-se que o nível de AF do pai e da mãe influenciou na prática de AF dos seus filhos. Esse resultado indica a importância da influência do ambiente familiar na AF dos adolescentes.

Palavras-chave: Questionário; epidemiologia; jovem.

Abstract

Many studies have been showing the benefit of Physical Activity (PA) regular practice to health and wellness. However, the researches about adolescents have been showing controversial results about the variables related to the PA practice. Some studies have been showed that the level of parent's PA can influence on the adolescent's PA level. The aim of this study was to investigate the association between children's physical activity level and their parent's leisure physical activity level. The participants were 467 adolescents of Elementary School (15,8±0,9 age) and 678 parents all living in the city of Rio Claro-Sao Paulo State-Brazil. The prevalence of PA among adolescents was 17,34%. The prevalence of PA was higher on the male (26,76%) than female (9,45%). The level of parent's leisure PA (father and mother) was 41,6%, so that the mothers are more active (58,23%) than the fathers (15,47%). It was observed that the association between one of the parent's practice of leisure PA and level of PA of their children ($p > 0,05$) did not occur. However, father and mother PA level can influence on their children's PA level ($p < 0,05$). In conclusion the mother and father PA level can influence on the practice of their children PA. This result shows the importance of family environment in the influence of adolescents' PA.

Keywords: Questionnaire; epidemiology; youth.

INTRODUÇÃO

A importância da prática regular de Atividade Física (AF) para a saúde é bem documentada na literatura em diversas populações¹⁻². Entretanto, no Brasil a prevalência de Inatividade Física (IF) é muito elevada entre os adolescentes (29% a 94%)³⁻⁵ o que torna um problema de saúde pública, pois diversas pesquisas apontam que a IF combinada com outros fatores de risco, contribui para a ocorrência das doenças crônicas como o diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares⁶⁻⁷. O interesse no nível de AF de adolescentes é devido de que um terço do total de doenças em adultos estarem associadas à condições ou comportamentos inadequados que começaram na juventude, entre estes, a IF⁸⁻¹⁰.

A prática regular de AF proporciona vários benefícios para os adolescentes, dentre estes, o desenvolvimento saudável dos tecidos musculoesqueléticos, o desenvolvimento saudável do sistema cardiovascular, o desenvolvimento da consciência neuromuscular, a manutenção do peso corporal saudável, além de benefícios psicológicos, melhorando seu controle sobre ansiedade e a depressão¹¹.

Diversos estudos verificaram fatores que influenciam a prática de AF em adolescentes¹². Destaca-se na literatura o suporte social e o suporte familiar, este último caracterizado na maioria das vezes pelo apoio dos pais, que tende a assumir papel importante no comportamento ativo. O incentivo familiar nessa questão é essencial, visto que essa participação acontece de diversas maneiras, tanto logística e financeiramente, quanto por meio do estímulo e do modelo passado dentro de casa¹³, onde as relações parentais podem contribuir na consolidação do hábito de ser ou não ativo.

Em uma revisão quantitativa realizada pelo National Centre on Clinical Excellence NICE¹⁴(2007) verificou-se que o suporte dos pais e o social apresentaram uma influência positiva para a prática de AF dos adolescentes. Entretanto, os estudos apresentados nesta revisão não conseguiram responder se a prática de AF dos pais também foi capaz de influenciar a prática de AF dos adolescentes.

Por outro lado, o estudo de revisão de Seabra et al¹⁵ (2008) sobre o tema concluiu não haver consenso entre a associação da prática de AF dos pais com a prática dos filhos, embora o estudo realizado por Mendes et al¹⁶ (2006) mostrou que pai ou mãe inativos apresentaram maior prevalência de filhos inativos. Uma possível explicação para os diferentes resultados pode ser justificada pela utilização de diferentes instrumentos, processo metodológico e amostral. Nesse sentido, o objetivo do estudo foi verificar a associação entre o nível de AF de lazer dos pais com o nível de AF dos filhos no município de Rio Claro-SP. Os resultados deste estudo possibilitarão identificar os fatores associados à prática de AF nessa população e criar estratégias de intervenções específicas para essa faixa etária no município de Rio Claro-SP.

MÉTODOS

Esse estudo do tipo transversal é integrante de um projeto que foi executado pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – Rio Claro (UNESP-RC) juntamente com a União das Escolas Superiores de Paraíso – São Sebastião do Paraíso (UNIESP), intitulado "Prevalência e fatores associados à inatividade física em adolescentes do Ensino Fundamental das escolas municipais de São Sebastião do Paraíso-MG e do Ensino Médio das escolas do município de Rio Claro-SP" que teve como principal objetivo o levantamento da linha base do nível de AF dos escolares de Rio Claro-SP e São Sebastião do

Paraíso- MG.

O presente estudo teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Instituto de Biociências de Rio Claro, de acordo com o estabelecido na Resolução CNS 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, para pesquisa envolvendo seres humanos, sob o Protocolo Nº 5927 da Decisão do CEP Nº 19/2008.

A população-alvo foi constituída por adolescentes (14 a 17 anos) de ambos os sexos, matriculados nas escolas privadas e estaduais da Rede Oficial de Ensino Médio do município de Rio Claro-SP e seus pais. Estabeleceu-se o limite de 17 anos, considerando-se que a partir dos 18 anos muitos adolescentes já completaram o estudo do Ensino Médio.

Amostra

Para estabelecer a amostra foi observado o Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), realizado em 2007, no qual o município de Rio Claro apresentou 7.339 matrículas (5.663 nas escolas estaduais e 1.676 nas privadas). O processo de amostragem foi por conglomerado e ocorreu em dois estágios. No primeiro estágio listaram-se todas as escolas privadas e estaduais do Ensino Médio¹⁷ do município de Rio Claro-SP, em seguida foram quantificados o número de alunos em cada escola e listadas todas as salas de todas as séries das escolas. Após esse procedimento foi realizado um sorteio das escolas. No segundo estágio foi realizado o sorteio das salas das escolas sorteadas e todos os alunos da sala na amostra foram entrevistados.

O cálculo do tamanho amostral levou em consideração o erro amostral de 5%, prevalência de IF de 50% e efeito de delineamento de 2%. A amostra foi estimada em 384. Como a amostragem foi realizada por conglomerados o número de sujeitos foi duplicado. A amostra final foi estimada em aproximadamente 768 alunos das escolas do Ensino Médio do município de Rio Claro-SP.

A média de alunos por sala foi calculado dividindo o número de matrículas de adolescentes do Ensino Médio¹⁷, pelo número total de salas (7426 matrículas/204 salas), totalizando 37 alunos por sala. Em seguida, foi dividido o número de alunos a serem entrevistados (768) pelo número médio de alunos por sala (37), resultando em 21 salas a serem abordadas. Foram investigadas, ao final da coleta de dados, 25 salas visando manter um número de entrevistas aceitável de acordo com o cálculo da amostra.

O tamanho da amostra foi calculado através da seguinte fórmula:

$$N = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{d^2}$$

N – tamanho da amostra;
Z – valor tabelado da distribuição normal;
p – proporção esperada na população;
d – Erro amostral tolerável.

Procedimentos

Os entrevistadores foram três alunos de graduação e dois doutorandos que realizaram o treinamento de 30 horas sobre o questionário. O estudo piloto teve duração de 2 semanas e foi realizado em uma escola da cidade que não foi sorteada para fazer parte da amostra. Consistiu da testagem final dos questionários, manual e organização do trabalho de campo.

Um questionário foi respondido pelo adolescente e outro pelos pais e mães que residem com o adolescente.

Para mensurar o nível de AF regular dos adolescentes foi utilizado o questionário de AF para crianças Physical Activity Questionnaire- Children (PAQ-C)¹⁸. Esse questionário investiga o nível de AF moderada e intensa de crianças e adolescentes nos sete dias anteriores ao preenchimento do questionário. Crocker et al¹⁹ (1997) mostraram que o PAQ-C apresenta valores de consistência interna entre 0,79 e 0,89 e de fidedignidade de teste-reteste entre 0,75 e 0,82. A validade foi investigada pela correlação do escore do PAQ-C com os resultados do nível comparado de atividade física ($r = 0,63$), com o questionário de atividade física de Godin e Shephard ($r = 0,41$), com o acelerômetro Caltrac ($r = 0,39$) e com um teste de banco para a avaliação da aptidão cárdio-respiratória ($r = 0,28$).

Com relação ao nível de AF de lazer dos pais, foi respondido por eles 1 pergunta elaborada pela equipe executora do trabalho. A pergunta foi: Quanto de atividade física o (a) Sr (a) realizou no seu tempo de lazer nos últimos 7 dias? Sendo que a resposta foi em forma de múltiplas escolhas: nenhuma atividade física; pouca atividade física; alguma atividade física e muita atividade física.

Para classificação do nível de AF de lazer dos pais as respostas foram divididas em dois grandes blocos: a) 1 e 2 inativo – nenhuma atividade física e pouca atividade física e b) 3,4 e 5 ativo- alguma atividade física e muita atividade física.

Para as questões sobre nível econômico foi utilizado o questionário sugerido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas (ABEP)²⁰ que foi respondido pelo pai e/ou pela mãe ou responsáveis do adolescente. As diretrizes propostas pela ABEP agrupam as pessoas nas classes A (alta), B, C, D e E (baixa).

Coleta e Manejo dos Dados

Participaram cinco entrevistadores (3 graduandos e 2 pós-graduandos) que realizaram o treinamento de 30 horas. Os diretores das escolas sorteadas foram convidados a participarem de uma reunião com a equipe executora do projeto com o objetivo de apresentar a importância, objetivos e metodologia do estudo. Após a obtenção do consentimento da direção os professores de Educação Física foram convidados a participarem de uma nova reunião sobre o objetivo do projeto, a sua importância e as perguntas do questionário. Os alunos das salas sorteadas, bem como seus pais, foram informados sobre o projeto e convidados a participarem mediante assinatura de um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Os questionários foram auto-aplicados e a média de tempo para preenchê-lo foi de 20 minutos. O trabalho de campo iniciou-se em Fevereiro e terminou em Agosto de 2009.

Análise Estatística

Foi realizada uma análise descritiva para caracterizar a amostra. Os valores estão descritos na tabela através de porcentagem e número absoluto (n).

Para verificar a associação do nível de AF dos adolescentes com o nível de AF dos pais, foi realizado Teste Qui-Quadrado, sendo que o nível de AF dos pais foi dividido em:

- Pais ativos/inativos fisicamente;
- Pai ou mãe ativos/inativos fisicamente.

O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$ e todas as análises foram realizadas no SPSS (versão 13).

RESULTADOS

O estudo teve a participação de 15 escolas (10 estaduais e 5 particulares), de um previsto de 16 (10 estaduais e 6 particulares). Destas 16, houve recusa de 3 escolas particulares, duas delas foram substituídas por novas escolas particulares. A terceira foi substituída por outra escola particular, entretanto essa escola também se recusou a participar do estudo. Como todas as escolas de Rio Claro (19) já tinham sido abordadas, optou-se em sortear outra escola que já estava participando do estudo e em seguida foi sorteado uma nova sala.

Foram abordados 883 alunos, estes receberam as informações sobre o estudo, a autorização e os questionários para os responsáveis, e responderam o seu questionário. Apenas os alunos que trouxeram o TCLE assinado pelo responsável tiveram os dados utilizados no estudo entrando assim no grupo de alunos classificados como "Alunos Coletados". Esses alunos correspondem a 53% da amostra (467 alunos). Destes 467 alunos (média \pm desvio padrão = $15,8 \pm 0,9$ anos), 254 (54%) são do sexo feminino ($15 \pm 0,8$ anos) e 213 (46%) do sexo masculino ($15,9 \pm 0,9$ anos).

Os demais alunos foram classificados como "Alunos não Coletados" e correspondem a 47% da amostra (416 alunos). A maioria dos alunos desse grupo 37% (331 alunos) não apresentaram a autorização do responsável. Entre os demais motivos encontram-se: 2,62% (24 alunos) transferidos, 2,44% (23 alunos) que possuem 18 anos, 1,3% (10 alunos) desistentes, 1,17% (9 alunos) não contribuíram, 0,78% (6 alunos) pais não autorizaram, 0,39% (3 alunos) mudaram de período, 0,26% (2 alunas) gestantes (o estudo inicial envolveu o Índice de Massa Corpórea (IMC) do aluno, além de circunferência de abdômen, por isso essas alunas não entraram na amostra), 0,26% (2 alunos) em aproveitamento de estudos, 0,26% (2 alunos) não freqüentam as aulas e 0,52% (4 alunos) classificados como "outros" que inclui 0,13% (1 aluno) trancou matrícula, 0,13% (1 aluno) cancelou matrícula, 0,13% (1 aluno) mudou de sala e 0,13% (1 aluno) dispensado.

O nível econômico C foi o mais prevalente entre os adolescentes (49,1%) e o nível A1 e A2 o de menor prevalência (3,5%). A classificação da amostra segundo a idade e o nível econômico está representada na Tabela 1.

A prevalência de AF entre os adolescentes em geral foi de 17,34%. Considerando essa prevalência separada por sexo, foi possível verificar que o sexo masculino apresentou uma maior prevalência de ativos do que no sexo feminino (respectivamente 26,76% e 9,45%).

O estudo teve a participação de pais, no entanto com 18 deles não foi possível verificar o nível de AF física de lazer, uma vez que as perguntas a esse respeito não foram respondidas. Desse modo, foram incluídos 660 pais na análise sendo que 395 (59,85%) são mulheres e 265 (40,15%) são homens.

Entre os pais que participaram do estudo somente 41,06% foram classificados como ativos e essa porcentagem é maior entre as mulheres do que entre os homens (respectivamente 58,23% e 15,47%). A descrição do nível de AF dos pais de acordo com o sexo está representada na Tabela 2.

O nível de AF de lazer dos pais influenciou na AF dos filhos ($p < 0,05$). Isso não ocorreu quando apenas um dos pais é ativo fisicamente ($p > 0,05$), ou seja, neste caso não houve influência da AF de lazer do pai ou da mãe na AF dos adolescentes. A prevalência do nível de AF dos adolescentes de acordo com o nível de AF dos pais está demonstrada na Figura 1.

Tabela 1

Classificação da amostra total de acordo com o sexo dos adolescentes, idade e o nível econômico

Variável	Masculino n (%)	Feminino n (%)	Total* n (%)
Idade			
14	14 (6,6)	13 (5,1)	27 (5,8)
15	67 (31,5)	91 (35,8)	158 (33,8)
16	65 (30,5)	86 (33,9)	151 (32,3)
17	67 (31,5)	64 (25,2)	131 (28,1)
Nível Econômico			
A1 e A2	7 (3,6)	8 (3,4)	15 (3,5)
B1 e B2	60 (30,8)	61 (25,7)	121 (28,0)
C	95 (48,7)	117 (49,4)	212 (49,1)
D e E	33 (16,9)	51 (21,5)	84 (19,4)

* Somente 18 participantes do sexo masculino e 17 do sexo feminino não apresentaram dados para o nível econômico.

Tabela 2

Classificação do nível de Atividade Física (AF) de lazer dos pais (pais; pai ou mãe) que participaram do estudo

Classificação de AF no Lazer	Pais		Pai		Mãe	
	%	N	%	n	%	n
Ativos	41,06	271	15,47	41	58,23	230
Inativos Fisicamente	58,94	389	84,53	224	41,77	165

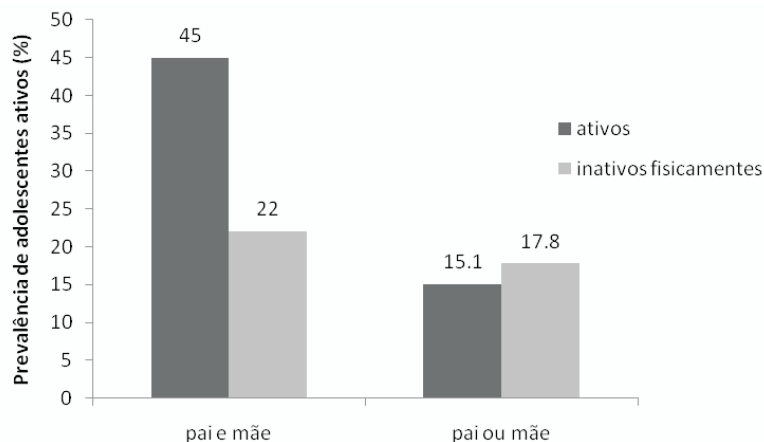


Figura 1

Prevalência de prática de atividade física dos filhos segundo a prática de atividade física dos pais

DISCUSSÃO

O objetivo do estudo foi verificar a associação entre o nível de AF de lazer dos pais com o nível de AF dos filhos adolescentes do Ensino Médio do município de Rio Claro – SP. A hipótese do estudo foi de que pais ativos (pai e/ou mãe) influenciavam os filhos a serem ativos. No presente estudo foi verificada associação entre o nível de AF de lazer de ambos os

pais (mãe e pai) com o nível de AF dos filhos, porém não foi verificada essa associação quando apenas um dos pais era ativo.

O presente estudo apontou uma prevalência de AF de 17,34% entre adolescentes do Ensino Médio do município de Rio Claro-SP, sendo que a menor prevalência de AF foi no sexo feminino (9,45%) quando comparado com o sexo masculino (26,76%). Esse achado corrobora os achados de Silva et al²² (2000), Gonçalves et al²¹ (2007) e Anderssen et al⁸ (2006)

que verificaram que o sexo masculino é mais ativo que o sexo feminino. O estudo realizado por Silva et al²² (2000) verificou que 10,5% dos adolescentes são ativos e que 6% do sexo feminino são ativas enquanto no sexo masculino a prevalência foi de 15%. No estudo de Gonçalves et al²¹ (2007) em Pelotas, com adolescentes nascidos em 1993, a prevalência encontrada de AF total foi de 41,9%, sendo 32,5% entre o sexo feminino e 51,3% entre o sexo masculino. A variável independente que apresentou a associação mais forte com o nível de AF foi o número de vezes por semana que o adolescente encontrava amigos fora do ambiente escolar. O estudo etnográfico mostrou que o sexo masculino apresenta um maior apoio social e familiar para a realização de AF na adolescência²¹. O estudo longitudinal realizado por Anderssen et al⁸ (2006) demonstraram que o sexo masculino (35%) passam mais do que 4 horas por semana realizando AF do que o sexo feminino (23%).

A prevalência de AF de lazer dos pais dos adolescentes do presente estudo foi de 41,06%, sendo que as mães foram mais ativas (58,23%) que os pais (15,47%). Esse achado não corrobora com os achados de Sales-Costa et al²⁴ (2003) e Silva et al²³ (2008), que verificaram uma maior prevalência de AF de lazer em homens (52,2% e 37,8%) do que em mulheres (40,8% e 24,4%). Uma possível explicação para essa diferença no resultado pode ter sido ocasionada devido a utilização de diferentes tipos de instrumentos. No estudo de Sales-Costa et al²⁴ (2003) foi utilizado um questionário próprio, no estudo de Silva et al²³ (2008) o questionário aplicado foi o IPAQ (versão longa) e no presente estudo foi utilizado um questionário elaborado pelos próprios pesquisadores.

Entre os fatores associados à prática de AF nos jovens destaca-se na literatura o suporte social e familiar, este último caracterizado na maioria das vezes pelo apoio dos pais, que tende a assumir papel importante no comportamento ativo²³. Entretanto, os estudos são contraditórios a respeito da influência dos pais na prática de AF dos filhos.

No presente estudo não houve associação da prática de AF do pai e da mãe quando analisado separadamente com a AF dos adolescentes, o que não corrobora o achado de Ferreira et al²⁵ (2006) e Hallal et al²⁶ (2006). Ferreira et al²⁵ (2006) realizaram um estudo de revisão e concluíram que o efeito da associação entre prática de AF dos pais e dos filhos é diferente quando analisados pais e mães separadamente e que apenas a prática de AF do pai está associada à prática de AF dos filhos. O estudo de Hallal et al²⁶ (2006) verificou que o nível de AF dos adolescentes esteve associado ao nível de AF das mães no lazer.

Houve associação entre o nível de AF dos pais (pai e mãe) com a AF dos filhos o que corrobora com os achados de Telama et al²⁷ (1994). O estudo de Telama et al²⁷ (1994) teve como objetivo verificar a relação entre a participação em esporte, família e ambiente no nível de AF de crianças e adolescentes. Eles acompanharam 3.596 crianças e adolescentes de ambos os sexos de 3,6,9,12 e 18 anos e verificaram que a prática de AF dos adolescentes está correlacionada com o interesse em AF dos pais. Silva et al²³ (2008) ao avaliarem a associação entre a prática de AF no lazer dos pais e a participação de seus filhos em esportes ou prática de exercícios orientados, evidenciaram associação direta e significativa entre o nível econômico e prática de AF dos pais e dos filhos. Entretanto, nossos achados não corroboram com o estudo realizado por Silva et al²³ (2008) e Anderssen et al⁸ (2006). No estudo de Silva et al²³ (2008) foi avaliado a associação entre a prática de AF no lazer dos pais e a participação de seus filhos em esportes ou prática de exercícios orientados. Eles verificaram que não houve uma associa-

ção entre prática de AF dos pais com os filhos, entretanto os autores destacaram que o valor do p foi limítrofe ($p=0,053$). Anderssen et al⁸ (2006) realizaram um estudo longitudinal avaliando a percepção de prática de AF dos adolescentes e dos pais. O objetivo desse estudo foi verificar a associação entre a prática de AF dos pais com os filhos durante 8 anos. Eles verificaram que o nível de AF dos pais ou as mudanças no nível de AF não estão associados à prática de AF dos seus filhos após 8 anos.

De acordo com Ferreira et al²⁵ (2006) uma razão para as diferenças encontradas entre os estudos pode ser explicado devido as pesquisas utilizarem questionários para avaliar o nível de AF dos adolescentes e dos pais.

O estudo apresentou algumas restrições como ser um estudo transversal e ter utilizado questionários autorelatados para os adolescentes e para os pais. Desse modo, são necessários mais estudos que utilizem instrumentos mais diretos (ex. pedômetro, acelerômetro, frequencímetro, etc.) e que sejam feitos estudos longitudinais. Outra limitação do estudo foi a utilização de um questionário não validado para avaliar o nível de AF no lazer dos pais.

Em conclusão, houve associação entre o nível de AF de lazer dos pais e o nível de AF dos filhos quando ambos (pai e mãe) são ativos. Isso não ocorreu quando apenas um dos pais é ativo.

Agradecimentos

Agradecemos o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP e o Núcleo de Atividade Física, Esporte e Saúde (NAFES).

Contribuição dos autores

Natalia de Lemos: coleta, entrada e análise dos dados e redação do texto. Priscila M Nakamura: coleta, entrada e análise dos dados e redação do texto. Roseni Nunes de Figueiredo Grisi: coleta, entrada dos dados e revisão do texto. Eduardo Kokubun: supervisão do projeto, revisão do texto.

REFERÊNCIAS

1. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, et al. Physical activity and public health: update recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and American Heart Association 2007.
2. Hallal PC, Victora CG, Azevedo MR, Wellas JCK. Adolescent physical activity and health: A systematic Review. *Sports Med* 2006; 36:1019-1030.
3. Gomes VB, Siqueira KS, Sichieri R. Atividade Física em uma Amostra Probabilística da População do Município do Rio de Janeiro. *Caderno de Saúde Pública* 2001;17:969-976.
4. Bastos JP, Araujo CL, Hallal PC. Prevalence of insufficient physical activity and associated factors in Brazilian adolescents. *J Phys Act Health* 2008;5:777-94.
5. Dumith SC. Physical Activity in Brazil: Systematic Review. *Caderno de Saúde Pública* 2009; 25:415-426.
6. Carnethon MR, Gulati M, Greenland P. Prevalence and cardiovascular disease correlates of low cardiorespiratory fitness in adolescents and adults. *JAMA* 2005;294.
7. Nguyen THHD, Tang HK, Kelly P, Ploeg, HPVD, Dibley MJ. Association between physical activity and metabolic syndrome: a cross sectional survey in adolescents in Ho Chi Minh City, Vietnam. *BioMed Central Public Health* 2010;10.
8. Anderssen N, Wold B, Torsheim T. Are parental health habits transmitted to their children? An eight year longitudinal study of physical activity in adolescents and their parents. *Journal of Adolescence* 2006;29:513-2
9. Nieman DC. Exercício e Saúde: Como se Prevenir de Doenças Usando o Exercício como seu Medicamento. São Paulo: Manole, 1999.
10. http://www.who.int/features/factfiles/adolescent_health/facts/en/index.html/. Acessado em 14 de outubro de 2008.
11. http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/en/. Acessado em 27 de abril de 2009.
12. Zimmermann-Sloutskis D, Wanner M, Zimmermann E, Martin BW. Physical activity levels and determinants of change in young adults: a longitudinal panel study. *International Journal of Behavior Nutrition and Physical Activity* 2010;7.

13. Raudsepp L. The relationship between socio-economic status, parental support and adolescent physical activity. *Acta Paediatrica* 2006;95:93-98.
14. NICE Public Health Collaborating Centre-Physical Activity: Physical Activity in children: A review of quantitative systematic reviews. 2007.
15. Seabra AF, Mendonça DM, Thomis MA, et al. Determinantes biológicos e sócio-culturais associados à prática de atividade física de adolescentes. *Caderno de Saúde Pública* 2008;24:721-736.
16. Mendes MJFF, Alves JGB, Alves AV, Siqueira PP, Freire EFC. Associação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes e seus pais. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.* 2006;6:49-54.
17. <http://www.inep.gov.br/>. Acessado em 2008.
18. Kowalski KC, Crocker PRE, Faulkner RA. Validation of the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Pediatric Exercise Medicine* 1997;9:174-186.
19. Crocker PR, Bailey DA, Faulkner RA, Kowalski KC, McGrath R. Measuring general levels of physical activity: Preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 1997;29:1344-1349.
20. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Critérios de classificação econômica do Brasil. ABEP 2002.
21. Gonçalves H, Hallal PC, Amorim TC, et al. Fatores socioculturais e nível de atividade física no início da adolescência. *Revista Panamericana de Salud Pública* 2007;22:246-253.
22. Silva RCR, Malina RM. Nível de Atividade Física em Adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Caderno de Saúde Pública* 2000;14.
23. Silva ICM, Knuth AG, Amorim TEC, et al. Atividade física de pais e filhos: um estudo de base populacional. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte* 2008;22:257-263.
24. Salles-Costa R, Werneck GL, Lopes CS, et al. Associação entre fatores sócio-demográficos e prática de atividade física de lazer no Estudo Pró-Saúde. *Caderno de Saúde Pública* 2003;19:1095-1105.
25. Ferreira I, Horst K, Wendel-vos W, et al. Environmental correlates of physical activity in youth: a review and update. *Obesity Reviews* 2006;8:129.
26. Hallal PC, Bertoldi AD, Gonçalves H, et al. Prevalência de Sedentarismo e Fatores Associados em Adolescentes de 10-12 Anos de Idade. *Caderno de Saúde Pública* 2006;22:1277-1287.
27. Telama R, Laakso L, Yang X. Physical activity and participation in sports of young people in Finland. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 1994;4:65-74.