



ARTIGO ORIGINAL

Physical activity in adolescents: analysis of social influence of parents and friends[☆]

Luanna Alexandra Cheng^{a,b}, Gerfeson Mendonça^{a,b} e José Cazuza de Farias Júnior^{a,b,c,*}

^a Programa Associado de Pós-graduação em Educação Física, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil

^b Grupo de Estudos e Pesquisas em Epidemiologia da Atividade Física, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil

^c Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil

Recebido em 13 de março de 2013; aceito em 15 de maio de 2013

KEYWORDS

Motor activity;
Adolescents;
Parents;
Friends;
Social support

Abstract

Objective: To analyze the association between physical activity and social support from parents and friends on the physical activity level among adolescents.

Methods: Data from 2,361 adolescents (56.6% females; mean age 16.4; SD = 1.2), from public and private high schools were analyzed. The physical activity level of the adolescents, parents, and friends were measured through a questionnaire. Parents' and friends' support and self-efficacy were measured using two previously tested scales. Data analysis was performed using the structural equation modeling in IBM® SPSS® Amos™ 20.0.

Results: Physical activity of friends was directly associated with physical activity level of adolescents. Physical activity of the father was associated with their sons, and the physical activity of mother was associated with their daughters. An indirect association was identified between the physical activity of parents and friends with physical activity level of the adolescents, mediated by social support. Social support was directly associated with physical activity in adolescents of both genders and indirectly mediated by self-efficacy.

Conclusions: Parents and friends have a social influence on adolescents' level of physical activity through the mechanism of behavior modeling or through social support, mediated by self-efficacy.

© 2013 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

DOI se refere ao artigo: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2013.05.006>

[☆] Como citar este artigo: Cheng LA, Mendonça G, Farias Júnior JC. Physical activity in adolescents: analysis of the social influence of parents and friends. J Pediatr (Rio J). 2014;90:35-41.

* Autor para correspondência.

E-mail: jcazuzajr@hotmail.com (J.C. Farias Júnior).

PALAVRAS-CHAVE

Atividade motora;
Adolescentes;
Pais;
Amigos;
Apoio social

Atividade física em adolescentes: análise da influência social de pais e amigos**Resumo**

Objetivo: Analisar a associação da prática de atividade física e do apoio social dos pais e dos amigos com o nível de atividade física dos adolescentes.

Métodos: Foram analisados dados de 2.361 adolescentes (56,6% do sexo feminino, média de idade = 16,4; DP = 1,2) do ensino médio de escolas públicas e privadas. A atividade física dos adolescentes, dos pais e dos amigos foi mensurada por questionário. O apoio social dos pais e dos amigos e a autoeficácia foram mensurados por duas escalas previamente testadas. A modelagem por equações estruturais foi utilizada para análise dos dados, recorrendo-se ao programa AMOS 20.0.

Resultados: A prática de atividade física dos amigos se associou diretamente ao nível de atividade física dos adolescentes, enquanto a prática do pai se associou diretamente com a do filho, a da mãe se associou com a da filha. Também foi identificada uma relação indireta entre a prática de atividade física dos pais e dos amigos e o nível de atividade física dos adolescentes, sendo parcialmente mediada pelo apoio social desses dois grupos. O apoio social dos pais e dos amigos se associou direta e indiretamente, mediada pela percepção de autoeficácia, com o nível de atividade física dos adolescentes.

Conclusões: Pais e amigos exercem influência social sobre a prática de atividade física dos adolescentes por meio da modelação do comportamento e do fornecimento de apoio social.

© 2013 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Introdução

A influência social é um dos fatores associados à prática de atividade física em adolescentes,¹ e se caracteriza pela influência exercida pelos pais, amigos, professores, parentes, dentre outros grupos, sobre a atividade física, podendo ocorrer de forma direta - por meio modelação do comportamento,^{2,3} e indireta, por meio do fornecimento de apoio social.

A prática de atividade física e o apoio social dos pais e dos amigos representam as formas de influência social mais frequentemente estudadas em adolescentes.^{4,5} A modelação do comportamento humano é um dos construtos da Teoria da Aprendizagem Social, o qual pressupõe que o comportamento humano é adquirido e modificado a partir da observação do comportamento e de experiências de aprendizagem com pessoas socialmente importantes.^{5,6} Nesse sentido, entende-se que a atividade física dos pais e dos amigos atuaria como um modelo para a prática dos adolescentes - influência indireta.^{7,8} Desse modo, adolescentes - influência indireta, com pais e/ou amigos fisicamente ativos seriam mais prováveis de serem mais ativos, mas os resultados dos estudos ainda são inconclusivos a esse respeito.^{4,5}

A atividade física desses dois grupos também pode exercer uma influência direta sobre a atividade física dos adolescentes, por meio do apoio social. Há evidências de que pais e amigos fisicamente mais ativos oferecem mais apoio social,⁴ e de que esse apoio está positivamente associado à prática de atividade física em adolescentes.⁶ Pais e amigos podem influenciar na participação dos adolescentes em atividade física mediante o fornecimento de diferentes tipos de apoios, como incentivar, estimular, praticar junto, oferecer ou transportar os adolescentes até os locais de

prática.⁹ O apoio social também pode exercer uma influência indireta sobre a atividade física, aumentando a percepção de autoeficácia.^{4,5} Maiores níveis de autoeficácia têm sido observados entre adolescentes que recebem mais apoio social dos pais e dos amigos.^{10,11} Esse construto tem-se associado, consistentemente, a maiores níveis de atividade física em adolescentes.¹² Entretanto, poucos estudos analisaram simultaneamente essas associações.^{5,11}

Dessa forma, identificar os mecanismos pelos quais os pais e os amigos podem influenciar as atividades físicas dos adolescentes é importante para a construção de intervenções mais efetivas e para aumentar os níveis de atividade física desse grupo.^{4,5} O presente estudo analisou associações diretas e indiretas da prática de atividade física e do apoio social dos pais e dos amigos com o nível de atividade física de adolescentes.

Métodos

Trata-se de estudo epidemiológico transversal que envolveu adolescentes de 14 a 19 anos de idade, de ambos os sexos, que estudavam em escolas do ensino médio das redes pública e privada do município de João Pessoa, PB. Para determinar o tamanho da amostra foi considerada uma prevalência de 50% (<300 minutos por semana de prática de atividade física); intervalo de confiança de 95%; erro máximo tolerável de três pontos percentuais; efeito de desenho (*deff*) igual a 2; e um acréscimo de 30% no tamanho da amostra para compensar possíveis perdas e recusas.

A amostra foi selecionada por conglomerados em dois estágios. No primeiro, foram selecionadas, sistematicamente, 30 escolas de ensino médio, distribuídas proporcio-

nalmente por tipo (públicas e privadas) e região geográfica do município (norte, sul, leste, oeste). No segundo estágio, foram selecionadas 135 turmas, distribuídas proporcionalmente por turno (diurno e noturno) e série de ensino (1ª, 2ª e 3ª séries).

Todas as informações foram coletadas por meio de questionário preenchido pelos próprios escolares em sala de aula no horário regala. A coleta de dados foi realizada entre maio e setembro de 2009, por equipe previamente treinada, composta por seis alunos do curso de graduação em Educação Física.

Foram excluídos os adolescentes que estavam fora da faixa etária em estudo (< 14 ou > 19 anos de idade), os que deixaram várias questões sem respostas e aqueles que tinham alguma limitação física ou mental.

As variáveis sociodemográficas foram: sexo, idade e classe econômica. A metodologia da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - ABEP¹³ foi utilizada para determinar a classe econômica dos adolescentes. Essa proposta agrupa as famílias nas seguintes classes: A (maior nível), B, C, D e E (menor nível).

O estado nutricional foi verificado pelo índice de massa corporal (IMC = massa corporal [kg] / estatura [m]²), utilizando-se medidas autorreferidas de massa corporal (kg) e estatura (m). Os adolescentes foram classificados como “sem excesso de peso” (baixo peso + peso normal) e “com excesso de peso” (sobrepeso + obesidade).¹⁴

A medida de atividade física foi efetuada por questionário previamente testado (reprodutibilidade - CCI = 0,88; IC 95%: 0,84-0,91; validade: comparou-se a medida do questionário atual com a de quatro recordatórios de 24 horas de atividades físicas - Spearman's rho = 0,62; p < 0,001; κ = 0,59).¹⁵ Os adolescentes referiram a frequência (dias/semana) e a duração (minutos/dia) das atividades físicas moderadas e vigorosas praticadas por 10 minutos ou mais por dia na semana que precedeu a coleta de dados, a partir de uma lista contendo 24 atividades, com possibilidade de o adolescente acrescentar até duas atividades. Determinou-se o nível de atividade física através da soma dos produtos dos tempos pelas frequências de prática, resultando num escore em minutos por semana. Os adolescentes foram classificados de acordo com as recomendações da Organização Mundial de Saúde (fisicamente ativos: aqueles que relataram prática de atividade física igual ou superior a 300 minutos por semana).¹⁶

A influência social foi operacionalizada por duas medidas: prática de atividade física e apoio social dos pais e dos amigos. A prática de atividade física do pai, da mãe e dos amigos foi mensurada pela questão “Durante uma semana típica ou normal, em quantos dias (sua mãe/seu pai/seus amigos), pratica (m) atividades físicas como, por exemplo, caminhar, correr, ir à academia de ginástica, musculação, andar de bicicleta, esportes?”, com as categorias de respostas variando de nenhum a cinco ou mais dias por semana. Os seguintes níveis de reprodutibilidade foram identificados para essas questões: pai - CCI = 0,92 (IC 95%: 0,90-0,94); mãe - CCI = 0,90 (IC 95%: 0,87-0,92); amigos - CCI = 0,82 (IC 95%: 0,76-0,86).

O apoio social dos pais e dos amigos foi mensurado por uma escala com 10 itens, cinco para cada. Os adolescentes informaram a frequência (nunca, raramente, frequen-

temente, sempre) com que os seus pais e amigos forneciam algum tipo de apoio social (estimular, praticar junto, assistir, convidar, comentar sobre a prática, transportar ou fornecer transporte) durante uma semana típica (consistência interna: α = 0,81-0,90 e reprodutibilidade: CCI = 0,89-0,91).¹⁷

A percepção de autoeficácia foi mensurada por uma escala com 10 itens, que consideraram o quanto os adolescentes se percebiam capazes de praticar atividade física, mesmo com a presença de barreiras. Um exemplo de questão adotada foi: “Eu posso praticar atividade física na maioria dos dias da semana, mesmo que meus amigos me chamem para fazer outras coisas” Todos os itens foram ancorados por escala *Likert* de quatro pontos, variando de “discordo muito” a “concordo muito” (consistência interna: α = 0,76 e reprodutibilidade: CCI = 0,75).¹⁷

O teste do Qui-quadrado foi utilizado para comparar os resultados das variáveis sociodemográficas e da prática de atividade física, e o teste *t* independente foi utilizado para comparar valores médios de apoio social e de autoeficácia entre os adolescentes dos sexos masculino e feminino. Essas análises foram realizadas no programa STATA 12.0.

A modelagem por equações estruturais foi utilizada para avaliar as associações diretas e indiretas da atividade física e do apoio social de pais e amigos com o nível de atividade física dos adolescentes.¹⁸ Os parâmetros foram estimados pelo método de máxima verossimilhança, a partir do programa AMOS 20.0. Os resultados são apresentados por meio de coeficientes de regressão padronizados (β), e os resultados das associações mediadas foram estabelecidos pela multiplicação dos coeficientes beta da associação direta entre cada variável com o nível de atividade física dos adolescentes.

A avaliação de ajuste do modelo foi efetuada por meio dos seguintes parâmetros: teste do Qui-quadrado (χ²); *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) - valores abaixo de 0,05 indicam ajuste adequado, considerando o intervalo de confiança de 90%; *Root Mean Square Residual* (RMR) - valores abaixo de 0,05 indicam ajuste adequado e; *Goodness of Fit Index* (GFI), *Adjusted Goodness of Fit Index* (AGFI) e *Comparative Fit Index* (CFI), cujos valores para os últimos três indicadores devem ser iguais ou superiores a 0,90 para indicar ajuste adequado do modelo. A avaliação das mudanças no ajuste do modelo foi efetuada pelo *Aike Information Criterion* (AIC) e *Expected Cross-Validation Index* (ECVI).¹⁸

O modelo inicial que serviu de base para comparação de mensuração incluiu três construtos (apoio social dos pais, dos amigos e percepção de autoeficácia), e quatro variáveis mensuradas diretamente não foram tratadas como construtos (atividade física do pai, da mãe, dos amigos e dos adolescentes).

As covariáveis idade, classe econômica e o estado nutricional foram incluídas nos modelos para avaliar suas associações com a atividade física dos adolescentes. Também foi considerada a associação da classe econômica com o apoio social e a prática de atividade física dos pais. Foram mantidas, no modelo final, as covariáveis que apresentaram valor p < 0,05, ou que promoviam melhoria na sua qualidade de ajuste.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Saúde da Universidade Federal da

Tabela 1 Informações sociodemográficas, prática de atividade física dos pais e dos amigos, nível de atividade dos adolescentes e fatores psicossociais, João Pessoa, PB, 2009

Variáveis	Masculino % (n)	Feminino % (n)	p
<i>Faixa etária</i>			0,025 ^a
14-16 anos	66,3 (680)	70,7 (944)	
17-19 anos	33,7 (345)	29,3 (392)	
<i>Classe econômica</i>			0,020 ^a
A	11,3 (104)	9,2 (111)	
B	40,1 (368)	35,6 (431)	
C	41,6 (382)	47,8 (579)	
D, E	7,0 (64)	7,4 (90)	
<i>Nível de atividade física do adolescente</i>			< 0,001 ^a
0 min/sem	9,8 (101)	21,1 (282)	
10-149 min/sem	9,8 (100)	21,1 (282)	
150-299 min/sem	13,3 (136)	18,9 (253)	
≥ 300 min/sem	67,1 (688)	38,9 (519)	
<i>Prática de atividade física do pai</i>			0,047 ^a
0 dia/sem	49,1 (491)	50,4 (653)	
1-2 dias/sem	25,9 (259)	21,9 (284)	
3-4 dias/sem	11,9 (119)	11,5 (147)	
≥ 5 dias/sem	13,1 (131)	16,2 (211)	
<i>Prática de atividade física da mãe</i>			< 0,007 ^a
0 dia/sem	50,9 (518)	50,5 (668)	
1-2 dias/sem	24,5 (250)	19,9 (264)	
3-4 dias/sem	12,6 (127)	13,9 (184)	
≥ 5 dias/sem	12,0 (122)	15,7 (208)	
<i>Prática de atividade física dos amigos</i>			< 0,001 ^a
0 dia/sem	5,9 (60)	15,5 (204)	
1-2 dias/sem	28,5 (289)	37,7 (497)	
3-4 dias/sem	36,8 (374)	29,6 (390)	
≥ 5 dias/sem	28,8 (293)	17,2 (224)	
	M (DP)	M (DP)	
<i>Autoeficácia</i>	27,7 (6,6)	27,4 (6,7)	0,194 ^b
<i>Apoio social dos amigos</i>	16,8 (5,0)	13,4 (4,8)	0,001 ^b
<i>Apoio social dos pais</i>	12,7 (4,2)	11,8 (4,2)	0,001 ^b

DP, desvio-padrão; M, média.

^a Teste do Qui-quadrado para heterogeneidade.

^b Teste t independente.

Paraíba (0062/2009). Os adolescentes < 18 anos de idade que participaram do estudo foram autorizados pelos pais ou responsável, e os com idade ≥ 18 anos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Resultados

Dos 2.859 adolescentes que fizeram parte da amostra final (perdas e recusas totalizaram 17,8%), 498 foram excluídos por não terem informações completas para as variáveis analisadas no presente estudo. Não foram identificadas diferenças significativas nas características sociodemográficas, nível de atividade física, apoio social, autoeficácia e atividade física dos pais e dos amigos entre os que foram incluídos e aqueles excluídos das análises. Analisaram-se dados de 2.361 adolescentes, com média de idade igual a 16,4 anos (DP = 1,2), 56,6%

do sexo feminino e 53,2% pertenciam às classes econômicas de nível baixo a médio.

Aproximadamente cinco em cada dez adolescentes praticavam 300 minutos ou mais por semana de atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa (51,1%), sendo o sexo masculino mais ativo (53% vs. 47%; $p < 0,01$), e com escores de apoio social dos pais e dos amigos mais elevados do que o feminino ($p < 0,05$) - tabela 1.

Os resultados da análise de modelagem por equações estruturais alcançaram valores aceitáveis para os índices de ajuste, mesmo após a realização de ajustes no modelo inicial, como exclusão das covariâncias entre a atividade física dos pais e dos amigos e das associações com o valor $p > 0,05$ (figs. 1 e 2).

A prática de atividade física dos amigos se associou de forma direta e significativa com o nível de atividade física dos adolescentes de ambos os sexos (masculino $\beta = 0,11$; $p < 0,001$, e feminino $\beta = 0,07$; $p < 0,05$). A prática de ativi-

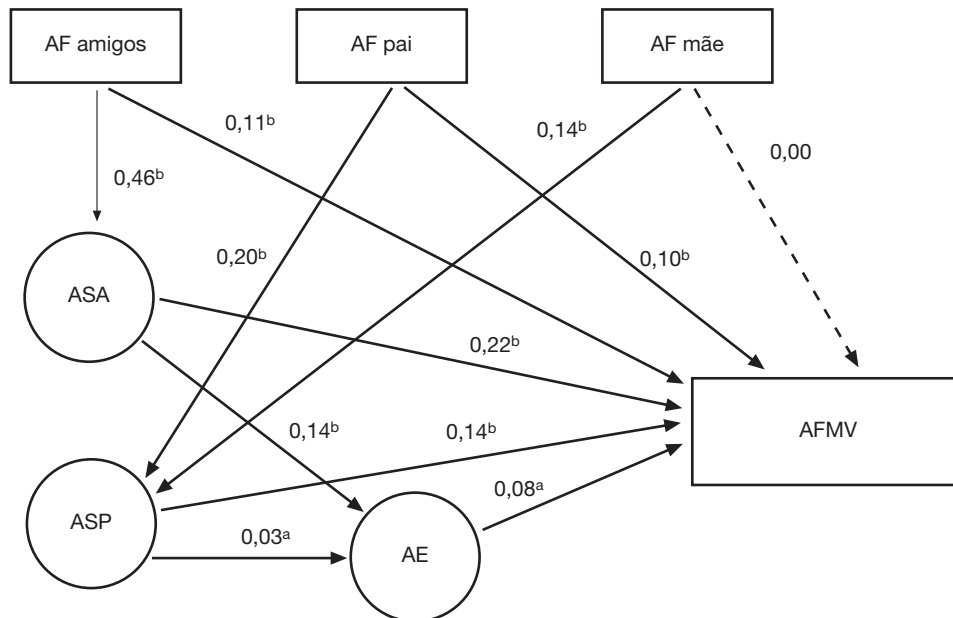


Figura 1 Modelo final para análise da associação entre prática de atividade física (AF), apoio social dos pais (ASA) e dos amigos (ASP), percepção de autoeficácia (AE) e nível de atividade física moderada a vigorosa (AFMV) em adolescentes no Nordeste do Brasil, para o sexo masculino ($\chi^2 = 1539,571$; $p < 0,001$; RMR = 0,045, GFI = 0,912, AGFI = 0,891, CFI = 0,859, RMSEA = 0,063; IC 90%: 0,060-0,066).

^a $p < 0,05$; ^b $p < 0,01$.

—→, associação não significativa ($p > 0,05$).

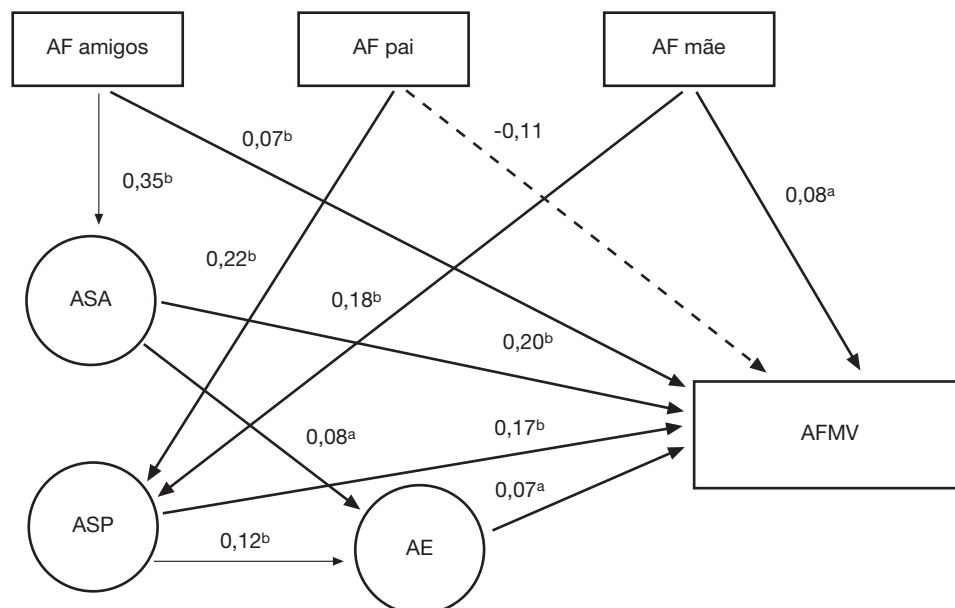


Figura 2 Modelo final para análise da associação entre prática de atividade física (AF), apoio social dos pais (ASP) e dos amigos (ASA), percepção de autoeficácia (AE) e nível de atividade física moderada a vigorosa (AFMV) em adolescentes no Nordeste do Brasil, para o sexo feminino ($\chi^2 = 1539,571$; $p < 0,001$; RMR = 0,045, GFI = 0,912, AGFI = 0,891, CFI = 0,859, RMSEA = 0,063; IC 90%: 0,060-0,066), AIC = 1655,571, ECVI = 1,216; IC 90%: 1,217-1,309).

^a $p < 0,05$; ^b $p < 0,01$.

—→, associação não significativa ($p > 0,05$).

dade física do pai se associou com a do filho ($\beta = 0,10$, $p < 0,001$), e da mãe com a da filha ($\beta = 0,08$; $p < 0,05$).

Foi identificada uma relação indireta entre a prática de atividade física do pai (masculino $\beta = 0,03$; $p < 0,05$, e feminino $\beta = 0,04$; $p < 0,01$), da mãe (masculino $\beta = 0,02$; $p < 0,05$, e feminino $\beta = 0,03$; $p < 0,01$) e dos amigos (masculino $\beta = 0,11$; $p < 0,01$, e feminino $\beta = 0,07$; $p < 0,01$) e o nível de atividade física dos adolescentes, sendo parte das associações mediada pelo apoio social.

O fornecimento de apoio social por parte dos pais e dos amigos se associou tanto de forma direta (pais: masculino $\beta = 0,14$; $p < 0,01$, e feminino $\beta = 0,17$; $p < 0,01$; amigos: masculino $\beta = 0,22$; $p < 0,01$, e feminino $\beta = 0,20$; $p < 0,01$) quanto indireta, mediada pela percepção de autoeficácia (pais masculino $\beta = 0,002$; $p < 0,05$, e feminino $\beta = 0,01$; $p < 0,05$; amigos: masculino $\beta = 0,011$; $p < 0,05$, e feminino $\beta = 0,01$; $p < 0,05$), com o nível de atividade física dos adolescentes.

Discussão

Os resultados deste estudo demonstraram que os pais e os amigos têm influência social sobre a prática de atividade física dos adolescentes, tanto por meio de modelação do comportamento, quanto por meio do fornecimento de apoio social. A atividade física dos pais e dos amigos se mostrou diretamente associada ao nível de atividade física dos adolescentes e, de forma indireta, sendo parcialmente mediada pelo apoio social desses grupos. O apoio social dos pais e dos amigos se associou diretamente ao nível de atividade física dos adolescentes, e parte das associações foi mediada pela percepção de autoeficácia.

Neste estudo, verificou-se que os adolescentes que perceberam que os seus pais e amigos praticavam atividades físicas com maior frequência tinham maiores níveis de prática das mesmas. Revisões realizadas por Seabra et al.¹⁹ e Edwardson et al.⁴ observaram que, em geral, pais e mães fisicamente ativos eram mais prováveis de ter filhos igualmente ativos.¹⁹ Entretanto, Trost e Loprinzi⁵ não identificaram evidências de associações entre a atividade física dos pais e de seus filhos (adolescentes de 13-18 anos de idade). Essas divergências podem ser atribuídas às medidas de atividade física, às análises estatísticas e às diferenças de idade dos participantes.^{4,19}

Uma particularidade encontrada neste estudo foi que a atividade física do pai se associou positivamente com a do filho, e a da mãe com a da filha. Uma das explicações para esse achado é que adolescentes do sexo masculino normalmente identificam-se mais com os pais e as suas práticas, enquanto que os do sexo feminino com as das mães. Entretanto, os resultados dos estudos ainda são conflitantes sobre o alinhamento entre o sexo dos pais e o dos filhos para a associação da prática de atividade física desses grupos.¹⁹

Os adolescentes que tinham amigos que praticavam atividade física com maior frequência apresentaram maiores níveis de atividade física, corroborando com os achados de outros estudos.^{3,20} Entre os adolescentes mais velhos, é esperado que a atividade física dos pais tenha menor

influência direta na atividade física dos filhos, pois, geralmente, as atividades destes são realizadas na ausência dos adolescentes, reduzindo as oportunidades de aprendizagem por observação.²⁰ Em contrapartida, com o passar dos anos, os adolescentes tendem a se espelhar mais em seus amigos, pois, na adolescência, estes se tornam naturalmente as pessoas mais próximas, com as quais eles compartilham atitudes, normas, valores e preferências, o que acaba influenciando na adoção de vários comportamentos, incluindo a atividade física.^{3,8} Essa relação também pode estar associada à necessidade de pertencerem aos grupos de convívio social dos seus amigos. Sendo assim, adotar comportamentos semelhantes seria uma das formas de ser aceito no grupo.^{3,21}

A atividade física dos pais e dos amigos também se associou de forma indireta com nível de atividade física dos adolescentes, sendo parte das associações mediadas pelo apoio social. Esses resultados indicam que pais e amigos com maior prática de atividade física eram mais prováveis de oferecer apoio social, reforçando resultados de estudos prévios.^{3,11} É possível que pais e amigos ativos atribuam maior importância à prática de atividade física e ao fornecimento de apoio social.^{7,22}

Semelhante aos resultados de outros estudos,^{2,21} o fornecimento de apoio social por parte dos pais e dos amigos se associou de forma direta, positiva e significativa com o nível de atividade física dos adolescentes. Revisões sistemáticas identificaram uma relação positiva e consistente entre o apoio social e o nível de prática de atividade física em adolescentes.^{6,9} Pais e amigos podem favorecer a participação dos adolescentes em atividades físicas com a oferta de vários tipos de apoio social.^{1,2}

Este estudo demonstrou que parte das associações do apoio social dos pais e dos amigos com o nível de atividade física dos adolescentes foi mediada pela autoeficácia. Resultados semelhantes foram descritos em outros estudos com adolescentes.^{23,24} Tem-se observado que adolescentes que percebem um maior apoio social dos pais e dos amigos se sentem mais capazes de superar barreiras para a prática de atividades físicas.^{12,23} Além de influenciar diretamente na participação em atividades físicas, dar apoio social ajuda os adolescentes a se sentirem mais capazes de realizar atividades, mesmo na presença de barreiras. Segundo Bandura,²⁵ receber assistência dos pais e dos amigos pode reduzir a percepção dessas barreiras, aumentando as chances de prática de atividade física.

Este estudo apresenta algumas limitações, como: impossibilidade de estabelecer relação causal entre a atividade física e o apoio social dos pais e dos amigos com nível de atividade física dos adolescentes, por se tratar de um estudo transversal; a medida de atividade física dos pais e amigos foi baseada no relato dos próprios adolescentes, e não considerou o tempo de prática. No entanto, as questões utilizadas alcançaram níveis satisfatórios de reprodutibilidade e têm sido utilizadas em outros estudos.^{11,22} Este estudo também apresenta pontos fortes, como: recorreu a uma amostra representativa de escolares do ensino médio e com poder estatístico adequado; utilizou análise de modelagem por equações estruturais, permitindo avaliar associações diretas e indiretas das variáveis independentes; utilizou

instrumentos validados e aplicados por pessoas previamente treinadas.

Conclui-se que os pais e os amigos exercem influência social sobre a prática de atividade física dos adolescentes. Pais e amigos fisicamente ativos, além de servirem como um modelo para a atividade física dos adolescentes, tendem a fornecer mais apoio social. Por sua vez, quando pais e amigos forneciam mais apoio social, os adolescentes passavam a referir maiores níveis de atividade física. Por fim, maior apoio social por parte dos pais e dos amigos se associou a maiores níveis de autoeficácia, e esta a maiores níveis de atividade física.

Intervenções para aumentar a atividade física dos adolescentes devem incluir ações no sentido de estimular a participação dos pais e dos amigos nas mesmas, facilitar e criar oportunidades de práticas conjuntas desses grupos com os adolescentes, esclarecer sobre a importância do apoio social deles, e orientá-los sobre como oferecer diferentes formas de apoio social para a prática de atividade física.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudos e pesquisa. À Secretaria de Educação da Paraíba, aos gestores, professores e alunos das escolas que participaram do estudo. Aos estagiários do curso de Educação Física que fizeram parte da equipe de coleta de dados.

Referências

1. Davison KK, Cutting TM, Birch LL. Parents' activity-related parenting practices predict girls' physical activity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;35:1589-95.
2. Beets MW, Vogel R, Forlaw L, Pitetti KH, Cardinal BJ. Social support and youth physical activity: the role of provider and type. *Am J Health Behav.* 2006;30:278-89.
3. Wu TY, Pender N. Determinants of physical activity among Taiwanese adolescents: an application of the health promotion model. *Res Nurs Health.* 2002;25:25-36.
4. Edwardson CL, Gorely T. Parental influences on different types and intensities of physical activity in youth: a systematic review. *Physiol Sport Exerc.* 2010;11:522-35.
5. Trost SG, Loprinzi PD. Parental influences on physical activity behavior in children and adolescents: a brief review. *Am J Lifestyle Med.* 2011;5:171-81.
6. Pugliese J, Tinsley B. Parental socialization of child and adolescent physical activity: a meta-analysis. *J Fam Physiol.* 2007;21:331-43.
7. Raudsepp L. The relationship between socio-economic status, parental support and adolescent physical activity. *Acta Paediatr* 2006. 95:93-8.
8. Salvy SJ, Haye K, Bowker JC, Hermans RCJ. Influence of peers and friends on children's and adolescents' eating and activity behaviors. *Physiol Behav.* 2012;106:369-78.
9. Beets MW, Cardinal BJ, Alderman BL. Parental social support and the physical activity-related behaviors of youth: a review. *Health Educ Behav.* 2012;37:621-44.
10. Motl RW, Dishman RK, Saunders RP, Dowda M, Pate RR. Perceptions of physical and social environment variables and self-efficacy as correlates of self-reported physical activity among adolescent girls. *J Pediatr Psychol.* 2007;32:6-12.
11. Trost SG, Sallis JF, Pate RR, Freedson PS, Taylor WC, Dowda M. Evaluating a model of parental influence on youth physical activity. *Am J Prev Med.* 2003;25:277-82.
12. Dishman RK, Saunders RP, Motl RW, Dowda M, Pate RR. Self-efficacy moderates the relation between declines in physical activity and perceived social support in high school girls. *J Pediatr Psychol.* 2009;34:4411-51.
13. ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa). Critério de classificação econômica Brasil [acessado em Maio 2012]. Disponível em: <http://www.abep.org/novo/Default.aspx>
14. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ.* 2000;320:1240-3.
15. Farias Júnior JC, Lopes AS, Mota J, Santos MP, Ribeiro JC, Hallal PC. Validity and reproducibility of a physical activity questionnaire for adolescents: adapting the Self-Administered Physical Activity Checklist. *Rev Bras Epidemiol.* 2012;15:198-210.
16. WHO. Global recommendations on physical activity for health [acessado em Jan 2012] Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf 2012
17. Farias Júnior JC, Lopes AS, Reis RS, Nascimento JV, Borgatto AF, Hallal PC. Development and validation of a questionnaire measuring factors associated with physical activity in adolescents. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2011;11:301-12.
18. Kline R. Principles and practice of structural equation modeling. 2nd ed. New York: Guild Ford Press 2005.
19. Seabra AF, Mendonca DM, Thomis MA, Anjos LA, Maia JA. Determinantes biológicos e socio-culturais associados a prática de atividade física de adolescentes. *Cad Saúde Pública.* 2008;24:721-36.
20. Kirby J, Levin KA, Inchley J. Parental and peer influences on physical activity among Scottish adolescents: a longitudinal study. *J Phys Act Health.* 2011;8:785-93.
21. Duncan SC, Duncan TE, Strycker LA. Sources and types of social support in youth physical activity. *Health Psychol.* 2005;24:3-10.
22. Robbins LB, Stommel M, Hamel LM. Social support for physical activity of middle school students. *Public Health Nurs.* 2008;25:451-60.
23. Peterson MS, Lawman HG, Wilson DK, Fairchild A, Van Horn ML. The association of self-efficacy and parent social support on physical activity in male and female adolescents. *Health Psychol.* 2013;32:666-74.
24. Shields C, Spink K, Chad K, Muhajarine N, Humbert L, Odnokon P. Examining self-efficacy as a mediator of the relationships between family social influence and physical activity. *J Health Psychol.* 2009;13:121-30.
25. Bandura A. Social cognitive theory: an agentic perspective. *Annu Rev Psychol.* 2001;52:1-26.