

ASSOCIAÇÃO PROSPECTIVA ENTRE ATIVIDADE FÍSICA AOS 11 ANOS E MASSA GORDA AOS 18 ANOS EM ADOLESCENTES PERTENCENTES À COORTE DE NASCIMENTOS DE PELOTAS DE 1993

THIELEN BORBA DA COSTA¹; VIRGÍLIO VIANA RAMIRES²; HELEN GONÇALVES²

¹Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas (UFPEl) – thielenborba@hotmail.com

²Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEl) – virgiloramires@hotmail.com

²Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEl) – hdgs.epi@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A adolescência é um período marcado por uma série de mudanças comportamentais, psicológicas, fisiológicas e morfológicas (SAWYER et al., 2012). Nesta fase são estabelecidos padrões de composição corporal e de comportamentos, que tendem a permanecer ao longo da vida e que podem acarretar doenças na vida adulta (WHO, 2002; WHO, 2003).

Caracterizada por ser um período de acelerado de crescimento e desenvolvimento corporal, na adolescência há um ganho de gordura corporal (GC) importante para o desenvolvimento dos indivíduos. Todavia, o acúmulo de gordura em quantidades excessivas pode trazer prejuízos à saúde (CAMEROM, 2002). Uma série de fatores que influenciam esses processos ao longo da adolescência, entre eles, os padrões de alimentação e de prática de atividades físicas (AF) (PATE et al., 2013).

Diversos estudos têm apontado que a prática de AF promove efeito protetor sobre o ganho excessivo de peso e GC (JAKICIC et al., 2002; HANKINSON et al., 2010). Nesta perspectiva, a prática de AF tem sido recomendada com ênfase por instituições e pesquisadores da saúde para combater os efeitos prejudiciais da GC à saúde (WHO, 2010). Todavia, apesar da diversidade de estudos não há consenso quanto à relação longitudinal entre a prática de AF e a GC durante a adolescência.

Neste contexto, este trabalho teve por objetivo, examinar a relação entre a prática de AF aos 11 anos de idade e sua influência sobre a GC aos 18 anos em adolescentes pertencentes ao estudo de Coorte de Nascimentos de Pelotas em 1993.

2. METODOLOGIA

O estudo em questão é do tipo longitudinal de coorte com análise prospectiva. A variável utilizada como exposição foi à prática de AF aos 11 anos, avaliada com questionário contendo informações sobre as práticas de AF no lazer e deslocamento dos adolescentes. Operacionalizada de forma dicotômica, foram considerados ativos aqueles que atingiam ou superavam o ponto de corte de 300 minutos ou mais de prática de AF por semana (WHO, 2010). O desfecho, GC, foi expresso pela massa gorda (MG) mensurada aos 18 anos e mensurada pelo equipamento DXA (REF) que, por meio do processo de absorção de raios-x de dupla energia, fornece informações sobre a quantidade de MG total e por seguimento. As coletas de dados

foram aprovadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina, da Universidade Federal de Pelotas.

A análise dos dados consistiu em descrever as características da amostra quanto à prática de AF aos 11 anos e a MG aos 18 anos. Utilizou-se os testes t de Student para calcular a diferença entre médias e o Qui-quadrado para diferença de proporções. Na análise bivariada para o cálculo da associação entre a prática de AF aos 11 anos com a quantidade de MG absoluta (kg) aos 18 anos, foi utilizado o teste ANOVA, para verificação da diferença de médias entre as categorias de AF. Em virtude do dimorfismo sexual no desenvolvimento e crescimento corporal, as análises foram estratificadas por sexo. As análises foram realizadas no pacote estatístico Stata 12.1. Diferenças com valor de $P < 0,05$ foram consideradas como estatisticamente significativas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final – composta por aqueles que apresentavam dados válidos de AF (coletada aos 11 anos) e de MG (mensurada aos 18 anos) – foi de 3.616 adolescentes, sendo a maioria pertencente ao sexo feminino ($n=1.837$).

Na Tabela 1 são apresentadas as principais características da amostra, em relação à prática de AF aos 11 anos e a MG aos 18 anos. Nesta análise verifica-se que o percentual de meninos ativos é maior que o de meninas e, além disso, que os meninos gastaram mais tempo com a prática de AF aos 11 anos. Aos 18 anos, as meninas apresentaram, em média, uma maior quantidade de GC que os meninos. Em todas as comparações o valor de P para heterogeneidade foi menor que 0,001 ($P < 0,001$).

Tabela 1. Características da amostra em relação à prática de AF e composição corporal de meninos e meninas pertencentes à coorte de nascimentos de Pelotas, RS no ano de 1993.

Variáveis	N(%)	*Valor - P
Ativo (>300min/semana) aos 11 anos		<0,001
Masculino	1,237 (58,4)	
Feminino	827 (38,1)	
Prática de AF (min/sem) aos 11 anos (média ±DP)		<0,001
Masculino	525 (533)	
Feminino	342 (397)	
Massa gorda (kg) aos 18 anos (média ±DP)		<0,001
Masculino	12,8 (9,4)	
Feminino	21,9 (9,4)	

*valor de P para heterogeneidade

A relação entre a prática de AF aos 11 anos e a MG aos 18 anos está apresentada na Tabela 2. Os resultados indicam que ser ativo, praticar AF por tempo igual ou superior a 300 minutos aos 11 anos, para ambos os sexo, não teve influencia sobre a quantidade de MG para meninos e meninas aos 18 anos de idade.

Tabela 2. Análise bivariada da relação entre a prática de AF aos 11 anos e MG aos 18 anos em meninos e meninas pertencentes à Coorte de Nascimentos de Pelotas, em 1993[§].

Variável	Ativos (>300 minutos/semana)		Insuficientemente ativos (<300 minutos/semana)		§Valor - P
	N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Massa Gorda (kg)					
Meninos	1039	12,9 (9,5)	738	12,7 (9,4)	0,663
Meninas	715	22,2 (9,4)	1120	21,9 (9,4)	0,640

§Teste ANOVA para heterogeneidade

Conforme observado em outros estudos longitudinais conduzidos em adolescentes (KETTANEH et al., 2005; RIDDOCH et al., 2009), os dados deste estudo apontam que os meninos apresentam maior nível de atividade física do que as meninas e, além disso, possuem menor quantidade de MG. As informações sobre a prática de AF são confirmadas em estudos com dados de adolescentes em diversas faixas etárias (DUMITH et al., 2012; POF, 2010).

Os achados, reativos à associação entre a prática de AF (300 minutos ou mais/semana) aos 11 anos com a MG aos 18 anos, demonstraram não existir uma relação entre a prática de AF no início da adolescência e a quantidade de gordura corporal aos 18 anos para ambos os sexos.

4. CONCLUSÕES

Concluimos que a prática de AF aos 11 anos não esteve associada com a MG de adolescentes dos sexos masculino e feminino aos 18 anos. Nos poucos estudos realizados com adolescentes, que verificaram a associação prospectiva entre a prática de AF e a GC, não foi possível estabelecer uma direção para os efeitos longitudinais da prática de AF na GC nesta fase da vida. Alguns pesquisadores verificaram a existência de efeitos inversos da prática de AF sobre a GC ao longo da adolescência (KETTANEH et al., 2005; RIDDOCH et al., 2009), no entanto, os achados podem ser explicados pela prática de AF ter sido realizada em períodos anteriores a etapa da vida em questão. Outros estudiosos não encontraram qualquer efeito nesse mesmo período (KVAAVIK et al., 2009; FREITAS et al., 2012; HALLAL et al., 2012).

Todavia, a importância da promoção da prática de AF para ter hábitos de vida saudáveis não se encerra com ter ou não menor GC. Os benefícios deste tipo de prática à saúde já foram amplamente divulgados na literatura e devem ser considerados ao longo da vida.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMERON, N. **Human Growth and Development**. St Louis: Academic Pr., 2002.
- DUMITH, S.C., et al. A longitudinal evaluation of physical activity in Brazilian adolescents: tracking, change and predictors. **Pediatr. Exerc. Sci.** v. 24. n. 1. p. 58-71, 2012.
- FREITAS, D., et al. Tracking of fatness during childhood, adolescence and young adulthood: a 7-year follow-up study in Madeira Island, Portugal. **Ann. Hum. Biol.** v. 39. n.1.p.59-67, 2009.

HALLAL, P.C., et al. Bidirectional cross-sectional and prospective associations between physical activity and body composition in adolescence: birth cohort study. **J. Sports Sci.** v. 30, n. 2 p183-190, 2012.

HANKINSON A.L., et al. Maintaining a high physical activity level over 20 years and weight gain. **JAMA.** v.304 n.23. p.2603-2610, 2010.

IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil Rio de Janeiro, 2010.**

JAKICIC J.M. The role of physical activity in prevention and treatment of body weight gain in adults. **Journal of Nutrition.** v.132, n.12. 3826S-9S, 2002.

KETTANEH, A., et al. Changes in physical activity explain paradoxical relationship between baseline physical activity and adiposity changes in adolescent girls: the FLVS II study. **Internation Journal of Obesity.** Londres: v. 29. n. 6. p.586-593, 2005.

KVAAVIK, E., et al. Physical fitness and physical activity at age 13 years as predictors of cardiovascular disease risk factors at ages 15, 25, 33, and 40 years: extended follow-up of the Oslo Youth Study. **Pediatrics** v.123. n. 1 p.80-86, 2009.

PATE R.R., et al. Factors associated with development of excessive fatness in children and adolescents: a review of prospective studies. **Obes. Rev.** v.14 n.8. p.645-658, 2013.

RIDDOCH, C.J., et. al. Prospective associations between objective measures of physical activity and fat mass in 12-14 year old children: the Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC). **BMJ** 339: b4544, 2009.

SAWYER, S.M., et al. Adolescence: a foundation for future health. **Lancet**, v. 379. p.1630-1640, 2012.

WHO. **Adolescent Friendly Health services - An Agenda for Change. D. o. C. a. A. H. a.** Geneva, 2002.

WHO. **Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases: Joint WHO/FAO Expert Consultation.** Geneva, 2003.

WHO. **Global Recommendations on Physical Activity for Health.** Geneva, 2010.