

## Relación entre la actividad física de los adolescentes y la de madres/ padres

Adilson Marques\*, Miguel González Valeiro\*\*, João Martins\*\*\*, María A. Fernández-Villarino\*\*\*\*  
y Francisco Carreiro da Costa\*\*\*\*\*

### *RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY OF ADOLESCENTS AND THAT OF MOTHERS / PARENTS*

KEYWORDS: adolescents, parents, mothers.

**ABSTRACT:** This study aimed to examine the relationship between the physical activity (PA) levels of parents and that showed by their children. A sample comprised of 1604 adolescents (807 Portuguese, 797 Spanish) participated in this study. For PA data collection it was used a questionnaire for parents and another one for their children. Multinomial logistic regression was used to examine the relationship between the PA levels of parents and that showed by their children. Adolescents with active parents practiced more often non-organized PA (59.4% vs. 37.9%,  $p < 0.001$ ), organized PA (39.6% vs. 22.7%,  $p < 0.001$ ) on a weekly basis, and during more time (24.8% vs. 17.0%,  $p = 0.010$ ) than those who had a mother and father less actives. Adolescents with active mothers and less active fathers (OR=1.8, 95% IC: 1.3-2.7,  $p = 0.002$ ), and those who had both active parents (OR=2.1, 95% IC: 1.4-3.2,  $p < 0.001$ ) were more likely to practice non-organized PA. To have active father and less active mother (OR=1.6, 95% IC: 1.1-2.1,  $p = 0.024$ ), and have both active parents (OR=1.6, 95% IC: 1.1-2.3,  $p = 0.017$ ) were associated with a greater likelihood of practice of organized AF. These results highlight the relationship between parents PA participation and their children PA participation.

Los beneficios de la actividad física (AF) para la salud en la adolescencia están bien documentados (WHO, 2010). A pesar de la evidencia de los beneficios de la AF para la salud, muchas y muchos adolescentes no practican AF suficiente para cumplir las recomendaciones (Borrego Balsalobre, Carrillo García y Díaz Suárez, 2015; Calahorro-Cañada, Torres-Luque, López-Fernández y Carnero, 2015; Hallal et al., 2012). Los bajos niveles de AF en este grupo poblacional han permanecido relativamente estables a lo largo de los últimos años (Marques y Matos, 2014), constituyendo un motivo de preocupación, porque la investigación ha demostrado

que los adolescentes menos activos están en riesgo de hacerse adultos poco activos o sedentarios (Telama et al., 2014). Para invertir esa tendencia es necesario comprender cuáles son los factores relacionados con la práctica de AF en esta edad.

La teoría del aprendizaje social se ha considerado como una herramienta valiosa para la comprensión de los hábitos adoptados en la adolescencia (Bandura, 1976), incluyendo la práctica de AF (Carron, Hausenblas y Mack, 1996). En consonancia con esta teoría, los principales agentes sociales tienen un papel significativo para influir en la práctica de AF, siendo considerado un proceso de socialización común a

\* Autor de correspondência: Adilson Marques, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, Estrada da Costa, 1499-002, Cruz Quebrada, Dafundo, Portugal, Email: amarques@fmh.ulisboa.pt.

\* Centro Interdisciplinar de Estudo da Performance Humana, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

\* Centro de Investigação em Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal

\*\* Grupo de Investigación en Educación, Salud y Actividad Física: Estudios de Género, Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física, Universidad de A Coruña, A Coruña, España

\*\*\* Laboratório de Pedagogia, Faculdade de Motricidade Humana e UIDEF, Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

\*\*\*\* Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte, Universidad de Vigo, Pontevedra, España

\*\*\*\*\* Faculdade de Educação Física e Desporto, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, Portugal

todas las culturas (Mitchell et al., 2012). La influencia de la AF de los padres sobre la AF de los adolescentes puede ocurrir en tres formas. Una forma puede ser por el ejemplo (role model), cuando observan que sus progenitores son practicantes regulares de AF y después adopten los mismos comportamientos (Olivares, Cossio-Bolanos, Gomez-Campos, Almonacid-Fierro y Garcia-Rubio, 2015). Por otra parte, el estímulo también juega un papel importante, ya que parece que los hijos e hijas más alentados por padres y madres son más activos físicamente (Olivares et al., 2015). Por último, cuando los padres y madres proporcionan el apoyo logístico y eligen las actividades pueden tener un papel importante en la práctica de la AF de sus hijos e hijas (Welk, Wood y Morss, 2003).

A pesar de la influencia de la familia en el desarrollo de las y los adolescentes, pocos estudios han estudiado la relación entre los factores relacionados con la práctica de AF de padres y madres y los adolescentes. Yang, Telama y Laakso (1996) verificaron que las personas físicamente más activas en la adolescencia tenían padres y madres físicamente más activos, comparativamente con sus pares poco activos. Confirmaron incluso que la AF de padres y madres estaba correlacionada con la de sus hijas e hijos cuando se hicieran adultos. Estos resultados han sido confirmados por diferentes estudios que defienden la hipótesis de que los progenitores desempeñan el papel de modelo para sus hijas e hijos principalmente durante la infancia y la adolescencia (Mitchell et al., 2012). No obstante, existen trabajos que presentan resultados diferentes, al no encontrar una relación entre la práctica de actividad entre ambos grupos (Yao y Rhodes, 2015), sugiriendo que el papel de padres y madres como modelo para la práctica de AF no tiene un efecto significativo.

Hasta el momento no existen estudios sobre la relación entre la AF de padres y madres y la AF de sus hijos e hijas en diversos contextos. Por otra parte, con el fin de determinar si la relación entre la AF de los padres y madres es un factor determinante de la AF de los hijos e hijas, es importante realizar estudios transnacionales. Por este motivo, este estudio, con una amplia muestra de adolescentes de dos países, Portugal y España, tiene como objetivo analizar la relación entre la AF de los padres y madres con la de sus hijas e hijos en diferentes contextos. Comprender esta relación es importante para el desarrollo de programas de intervención enfocados en la familia, para promover la práctica regular de AF en edad

adolescente y, consecuentemente, para prevenir el exceso de peso y otras complicaciones resultantes de un estilo de vida sedentario.

## **Metodología**

### **Participantes**

Participaron en el estudio 3950 adolescentes portugueses (de la región de Lisboa) y españoles (de la región de Galicia) que asisten a escuelas públicas de enseñanzas primaria y secundaria. La elección de las escuelas se realizó en relación con su localización en barrios con estatus socioeconómicos diferenciados. De los 3950 adolescentes que respondieron al cuestionario, 134 no refirieron el sexo, 357 tenían más de 18 años de edad, 76 tenían limitaciones físicas para la práctica de AF y 228 estaban en la enseñanza secundaria. Esos casos fueron excluidos del análisis. Después de ser cruzados los datos de los adolescentes con los de los padres que respondieron a los cuestionarios, fueron excluidos otros 1551 adolescentes, porque no tenían datos relativos a sus padres y madres. La muestra final, está constituida por 1604 adolescentes (807 portugueses, 797 españoles) de los dos sexos (752 chicos, 852 chicas). También formaron parte de la muestra los 1604 padres y las 1604 madres de los adolescentes. El protocolo recibió la aprobación del Consejo de Ética de la Facultad de Motricidad Humana. Se obtuvo el consentimiento informado y firmado del grupo de adolescentes y de sus progenitores.

## **Medidas**

### **Variables dependientes (cuestionario de los adolescentes)**

Para la recogida de datos sobre práctica de AF se utilizó un cuestionario sobre estilos de vida en adolescentes europeos (Telama, Naul, Nupponen, Rychtecky y Vuolle, 2002; Telama, Nupponen y Piéron, 2005). Se les preguntó sobre la práctica de AF no organizada, a través de la siguiente cuestión: ¿fuera de las horas de clase, practicas AF sin ser en clubes o asociaciones? (Considera solo las actividades que practicas con una duración superior a 20 minutos). Las respuestas se recogieron en una escala de 6 puntos, variando entre nunca (=1) y todos los días (=6). En cuanto a la AF organizada se les preguntó: ¿Practicas alguna AF en un club o colectividad fuera de la escuela, bajo la orientación de un profesor, entrenador, monitor o instructor? Las

respuestas se recogieron también en una escala de 6 puntos, variando entre nunca (=1) y todos los días (=6). Como se trataba de respuestas en intervalos, y porque se pretendió categorizar al alumnado como poco activo, moderadamente activo o activo, las respuestas “nunca” (=1), “menos de una vez por semana” (=2) y “una vez por semana” (=3) fueron agrupadas quedando solamente “1 vez por semana”. Las respuestas “2 a 3 veces por semana” (=4) quedaron en la misma categoría. Finalmente, las respuestas “4 a 6 veces por semana” (= 5) y “todos los días” (= 6), fueron agrupadas en una categoría designada “4-6 veces por semana”. La información sobre la participación en actividades de deporte escolar fue obtenida a través de la pregunta: ¿participas en las actividades del deporte escolar? La respuesta era sí o no. Para la evaluación de la duración de la AF, se les preguntó sobre cuánto tiempo dedicaban por semana a la práctica de AF, a punto de acabar cansado y sudando. Las respuestas fueron presentadas en una escala de 5 puntos (1=aproximadamente ½ hora, 2=aproximadamente 1 hora, 3=aproximadamente 2 a 3 horas, 4=aproximadamente 4 a 6 horas, 5=7 horas o más). Posteriormente, las respuestas se clasificaron en categorías: 1 hora por semana, 2 a 3 horas por semana y 4-6 horas por semana. Las preguntas sobre la actividad física se han utilizado en estudios internacionales (Telama et al., 2005) y validadas para el contexto portugués (Carreiro da Costa y Marques, 2011; Mota y Esculcas, 2002) y español (Casterad et al., 2012).

### **Variables independientes (cuestionario de los padres y madres)**

Los progenitores indicaron el tipo de AF que practicaban, así como la duración y frecuencia semanal, usando un cuestionario ya aplicado en otro estudio (Marques et al., 2014). Teniendo como referencia dichas respuestas y las recomendaciones para la práctica de AF (WHO, 2010), se clasificaron en físicamente activos o poco activos. Posteriormente, los adolescentes fueron igualmente clasificados en 4 grupos: los que tenían padre y madre poco activos, madre activa y padre poco activo, padre activo y madre poco activa y padre y madre activos.

### **Variables de control**

Se preguntó a los adolescentes sobre la frecuencia semanal con que practicaban AF cuando estaban con sus amigas y amigos. Las respuestas se recogieron

en una escala de 5 puntos, variando entre nunca (=1) y siempre (=5). Además de la actividad física, se recogieron datos sociodemográficos, como la edad, sexo, nivel de educación, y el peso y la altura. Con base en el peso y altura se procedió al cálculo del índice de masa corporal ( $IMC = peso/altura^2$ ). Como los valores de corte del IMC de los adolescentes varían con el sexo y la edad, se procedió a la estandarización del IMC [ $ZIMC = (x-\mu)/\sigma$ ]. Además, los progenitores indicaron la profesión. Con base en la profesión se calculó el estatus socioeconómico (ESE) (Raudsepp y Viira, 2000). Las profesiones fueron agrupadas de forma que se categorizó a las y los adolescentes en 3 clases: baja, media y alta. La clase baja incluyó a obreros cualificados y no cualificados, agricultores y pescadores; la clase media a servicios variados como los trabajadores de servicios de salud no-profesional, empleados de oficina y vendedores; la clase alta estaba constituida por empresarios, ejecutivos y especialistas, con formación universitaria. Estas informaciones servirán para caracterizar la muestra y también sirvió de covariables, porque la literatura ha señalado que son factores que pueden mediar o moderar los niveles de práctica de actividad física (Bauman et al., 2012; Uijtdewilligen et al., 2011).

### **Procedimiento**

Los cuestionarios de los adolescentes fueron cubiertos en un aula de educación física. Previamente se les informó que los datos serían tratados con confidencialidad. Cada adolescente recibió un cuestionario y un sobre grande con dos cuestionarios y dos sobres pequeños, uno para el padre y otro para la madre. Durante la cumplimentación del cuestionario estuvo siempre presente el profesor de educación física y un investigador del equipo de investigación. El sobre grande fue llevado para casa por los adolescentes y entregado a sus padres y madres. Éstos, después de cubrir los cuestionarios los colocaron dentro del sobre pequeño y los llevaron a la escuela a través de los adolescentes. Los cuestionarios de los dos grupos estudiados, tenían un código que permitía asociar los miembros de la misma familia.

### **Análisis estadístico**

Se realizó un análisis descriptivo de las variables, mediante el cálculo de los porcentajes, valores medios y la desviación típica. Las relaciones entre la AF de los adolescentes con la AF de sus padres y madres fueron analizadas utilizando la prueba

de Chi-cuadrado. Se usó el análisis de los residuos estandarizados para identificar las categorías de las variables que eran significativamente diferentes de las restantes. El efecto de la práctica de AF de las madres y de los padres sobre la práctica de la AF de sus hijas e hijos fue evaluado a través de regresión logística multinomial. La existencia de multicolinealidad entre las variables fue comprobada a través del análisis de los valores de tolerancia y VIF. No se verificó ningún problema de colinearidad. Los odds ratio (OR)

ajustados se calcularon con un intervalo de confianza (IC) del 95%. Un OR superior a 1 refleja un aumento de la probabilidad de los adolescentes de practicar AF. Los análisis se ajustaron al sexo, edad, índice de masa corporal, AF practicada con los amigos, ESE y nacionalidad. Todos los análisis estadísticos se realizaron con el paquete de análisis estadístico SPSS en su versión 22.0. El nivel de significatividad utilizado fue  $p < 0.05$ .

## Resultados

En la tabla 1 se presenta la descripción de la muestra de adolescentes y padres.

Tabla 1.

### *Caracterización de los participantes.*

Adolescentes	General	Portugueses	Espanoles
	<i>n</i> (%) o <i>M</i> ± <i>DT</i>	<i>n</i> (%) o <i>M</i> ± <i>DT</i>	<i>n</i> (%) o <i>M</i> ± <i>DT</i>
Sexo			
Chicos	752 (46.9)	385 (47.7)	367 (46.0)
Chicas	852 (53.1)	422 (52.3)	430 (54.0)
Edad	12.7±1.8	12.7±1.6	12.7±2.0
ESE			
Bajo	407 (25.4)	220 (27.2)	196 (24.6)
Medio	774 (48.2)	388 (48.1)	372 (46.7)
Alto	423 (26.4)	199 (24.7)	229 (28.7)
AF con los amigos			
Nunca	132 (8.3)	74 (9.1)	58 (7.3)
Algunas veces	481 (30.0)	248 (30.7)	233 (29.2)
Normalmente	385 (24.0)	203 (25.2)	182 (22.8)
Muchas veces	358 (22.3)	161 (20.0)	197 (24.7)
Siempre	248 (15.5)	121 (15.0)	127 (15.9)
zIMC	0.0±1.0	0.0±1.0	0.0±1.0
AF de las/los madres/padre7			
Padre y madre poco activos	688 (42.9)	419 (51.9)	269 (33.8)
Madre activa y padre poco activo	331 (20.6)	155 (19.2)	176 (22.1)
Padre activo y madre poco activa	287 (17.9)	135 (16.7)	152 (19.1)
Padre y madre activos	298 (18.6)	98 (12.1)	200 (25.1)
<b>Padres</b>			
Edad	44.1±7.6	43.1±7.6	45.0±7.5
Escolaridad			
Básico	719 (48.9)	451 (58.1)	268 (38.6)
Secundario	325 (22.1)	168 (21.6)	157 (22.6)
Superior	427 (29.0)	157 (20.2)	270 (38.8)
AF			
Poco activos	1019 (63.5)	574 (71.1)	445 (55.8)
Activos	585 (36.5)	233 (28.9)	352 (44.2)
<b>Madres</b>			
Edad	41.8±6.1	40.7±6.2	42.8±5.7
Escolaridad			
Básico	511 (37.6)	403 (51.7)	108 (15.2)
Secundario	385 (26.2)	209 (26.8)	176 (25.0)
Superior	463 (31.5)	168 (21.5)	295 (41.8)
AF			
Poco activas	975 (60.8)	554 (68.6)	421 (52.8)
Activas	629 (39.2)	253 (31.4)	376 (47.2)

M, media; DT, desviación típica; ESE, estatuto socioeconómico; AF, actividad física; zIMC, índice de masa corporal estandarizado.

Para el cálculo de los porcentajes de las categorías de las variables fueron considerados los porcentajes de respuestas dadas, porque en algunas variables no hubo respuestas de toda la muestra.

Tabla 2.

*Relación entre la práctica de AF de los adolescentes con la práctica de AF de los padres, realizada por el test de Chi-cuadrado.*

AF en varios contextos	Padres poco activos	Madre activa y padre poco activo	Padre activo y madre poco activa	Padre y madre activos	<i>p</i>
AF no organizada					<0.001
≤1 vez/semana	34.6	24.5	30.0	20.5	
2-3 veces/semana	27.5	21.5	21.3	20.1	
≥4 veces/semana	37.9	54.1	48.8	59.4	
AF organizada					<0.001
≤1 vez/semana	57.7	48.3	47.7	44.0	
2-3 veces/semana	19.6	21.1	21.3	16.4	
≥4 veces/semana	22.7	30.5	31.0	39.6	
Deporte escolar					0.148
Participa	72.4	74.3	72.1	66.4	
No participa	27.6	25.7	27.9	33.6	
Duración de la AF semanal					0.010
≤1 hora/semana	59.0	51.4	49.8	47.3	
2-3 horas/semana	24.0	28.1	27.9	27.9	
≥4 horas/semana	17.0	20.5	22.3	24.8	

AF, actividad física.

Los resultados de las regresiones logísticas multinomiales (ajustadas para el sexo, edad, índice de masa corporal, AF practicada con las amistades, estatus socioeconómico y nacionalidad) se presentan en la tabla 3. Adolescentes con madres activas y padres poco activos ( $p=0.002$ ), así como los que tenían ambos activos ( $p<0.001$ ) tenían mayor probabilidad de practicar AF no organizada. Tener el padre activo y la madre poco activa ( $p=0.024$ ) y tener ambos activos ( $p=0.017$ ) estaba asociado a una mayor probabilidad de práctica de AF organizada.

La relación entre la AF del grupo de adolescentes y la AF de sus progenitores se describe en la tabla 2. Los adolescentes con progenitores físicamente activos practicaban semanalmente más veces AF no organizada ( $p<0.001$ ), organizada ( $p<0.001$ ) y durante más tiempo ( $p=0.010$ ) que los que tenían madre y padre poco activos.



Tabla 3.

*Regresión multinomial para análisis de la relación entre la práctica de AF de los padres con la práctica de AF de los jóvenes.*

AF en diferentes contextos	AF de la madre y del padre (la categoría de referencia es “padre y madre poco activos”)		
	Madre activa y padre poco activo	Padre activo y madre poco activa	Padre y madre activos
	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)
<b>AF no organizada</b>			
≤1 vez/semana	1.0 (ref.)	1.0 (ref.)	1.0 (ref.)
2-3 veces/semana	1.1 (0.7-1.6)	0.8 (0.5-1.2)	1.2 (0.8-1.9)
≥4 veces/semana	1.8 (1.3-2.7)**	1.1 (0.8-1.7)	2.1 (1.4-3.2)***
<b>AF organizada</b>			
≤1 vez/semana	1.0 (ref.)	1.0 (ref.)	1.0 (ref.)
2-3 veces/semana	1.4 (1.0-2.1)	1.6 (1.1-2.3)*	1.3 (0.8-1.9)
≥4 veces/semana	1.3 (0.9-2.0)	1.4 (0.9-2.1)	1.6 (1.1-2.3)*
<b>Deporte escolar</b>			
Participa	1.0 (ref.)	1.00 (ref.)	1.0 (ref.)
No participa	0.7 (0.5-1.0)	0.8 (0.6-1.2)	0.9 (0.7-1.3)
<b>Duración de la AF semanal</b>			
≤1 hora/semana	1.0 (ref.)	1.0 (ref.)	1.0 (ref.)
2-3 horas/semana	1.2 (0.9-1.7)	1.2 (0.8-1.7)	1.4 (1.0-2.0)
≥4 horas/semana	1.1 (0.8-1.7)	1.3 (0.9-2.0)	1.3 (0.9-2.0)

AF, actividad física.

\* $p < 0.05$ . \*\* $p < 0.01$ . \*\*\* $p < 0.001$

Los análisis fueron ajustados para el sexo, edad, índice de masa corporal estandarizado, actividad física practica con los amigos, estatus socioeconómico y nacionalidad.

### Discusión de los resultados

Los resultados sugieren que la AF de los progenitores está positivamente asociada con la AF de los adolescentes lo que aporta una nueva contribución a la investigación sobre el papel de los padres y de las madres en la AF de los hijos e hijas en edad adolescente.

Tal como en el presente trabajo, estudios anteriores en Portugal y España afirman que las y los adolescentes tienen mayor probabilidad de practicar AF si sus padres y madres son practicantes (Pieron y Ruiz-Juan, 2013; Seabra, Mendonca, Thomis, Malina y Maia, 2011). Estos datos resaltan la influencia que padres y madres pueden tener en la promoción de la AF y (Mitchell et al., 2012), consecuentemente,

en la promoción de la salud, una vez que la AF es un determinante de la salud. Esta influencia, es conocida como herencia social (Pfister y Reeg, 2006), siendo por eso importante que los progenitores sean físicamente activos para que ese comportamiento pase naturalmente a sus descendientes. Parece notorio que las madres y los padres desean pasar a sus hijas e hijos esta herencia relacionada con la AF, probablemente por los beneficios que puede ocasionar en su salud o, simplemente, por la satisfacción asociada a la práctica de AF (Carreiro da Costa y Marques, 2011).

Sobre la participación en la AF de solamente uno de los progenitores, también se constató una relación con la AF de sus hijas e hijos. Por un lado se confirma que la AF de las madres está relacionada con la AF de sus hijas e hijos en las actividades no organizadas,

por otro, la AF de los padres está relacionada con la AF organizada. A pesar de que la mayor parte de los estudios no hacen una distinción entre los diferentes contextos de práctica de AF, Seabra et al. (2011) verificaron que en la adolescencia se tiende a practicar más AF cuando las madres son físicamente más activas, confirmando resultados anteriormente observados sobre la influencia de la AF de las madres en la AF de sus hijas e hijos (Moore et al., 1991). Estos datos ayudan a reevaluar la idea tradicional de que la AF de los hijos e hijas está fundamentalmente asociada a la de los padres (Fogelholm, Nuutinen, Pasanen, Myohanen y Saatela, 1999), menospreciándose la práctica de AF de las madres. En general, es posible afirmar que cuando uno de los progenitores es físicamente activo, sus hijas e hijos tienen en casa un modelo que probablemente les motiva hacia la práctica de AF, sin embargo, tener a ambos físicamente activos aumenta el potencial de la influencia y hace que se adopte la AF como un comportamiento espontáneo en los momentos de ocio y como una práctica organizada que forma parte de sus rutinas.

Existe un número de mecanismos que pueden explicar la influencia que madres y padres tienen sobre la AF de sus hijas e hijos. Cuando estos ven que las madres y los padres practican AF regularmente y valoran la actividad, es probable que adopten los mismos valores y comportamientos. Otra posible explicación está en el soporte que los padres y madres pueden proporcionarles: logístico, financiero, motivacional, etc., al estar más fuertemente correlacionado con la AF de sus hijas e hijos que el propio modelo que representan (Mendonca, Cheng, Melo y de Farias Junior, 2014).

A pesar de los resultados del presente estudio en el que se demuestra una relación significativa entre la AF de padres y madres con la AF, a semejanza otros estudios (Mitchell et al., 2012; Seabra et al., 2011), los resultados de la literatura no son consistentes, existiendo trabajos que sugieren que la asociación es relativa (Yao y Rhodes, 2015). Dicha inconsistencia puede estar relacionada con las diferencias metodológicas utilizadas en los mismos, lo que dificulta la comparación de los resultados (Yao y Rhodes, 2015). Para una mejor comprensión sobre la relación de la AF entre estos grupos estudiados, sería importante unificar los instrumentos de recogida de datos en los diferentes estudios y países, de modo que sea posible establecer comparaciones directas entre los resultados.

El presente estudio tiene algunas limitaciones metodológicas que deben ser tenidas en cuenta, para contribuir a una mejor comprensión de los resultados. Primero, los datos fueron recogidos mediante un cuestionario, posibilitando la existencia de sesgos, como que los sujetos informen erróneamente la AF realizada. Segundo, siendo un estudio transversal, los resultados no indican una relación de causalidad, por lo que no es posible determinar la dirección de la relación encontrada entre la AF de las madres y de los padres con la de sus hijas e hijos. Tercero, las muestras no son representativas de los adolescentes portugueses y españoles, siendo fundamentalmente de centros urbanos, lo que limita la generalización de los resultados para la población y para los adolescentes que residen en medios rurales. Como aspectos que refuerzan la calidad del artículo se destacan la dimensión de la muestra, considerando que ha habido una gran recogida de datos; la utilización de una muestra de dos países, lo que permite ver transversalidad cultural de la relación entre los mismos; y el control de los análisis para variables extrañas que podrían afectar los resultados y su posterior interpretación.

El presente estudio demostró la existencia de una relación entre la AF de padres y madres con la AF de sus hijas e hijos. Los adolescentes con padres físicamente más activos eran también más activos físicamente del que sus pares con padres y madres poco activos. La mayor probabilidad para la práctica de AF se verificó entre los adolescentes que tenían ambos padres físicamente activos. Esos resultados permiten que haya optimismo en las intervenciones para la promoción de la AF basadas en la familia, debido al papel central que los progenitores desempeñan en el desarrollo de los comportamientos de salud de los adolescentes. De tal forma que si la escuela, los ayuntamientos y las organizaciones relacionadas con la salud pretenden promover efectivamente la AF y crear en los adolescentes el hábito por la práctica regular de AF, para que tengan un estilo de vida activo y saludable, deben tener en cuenta a las madres y los padres, porque estos tienen la capacidad para influenciar los comportamientos de sus hijas e hijos. Informar a las familias significa crear conciencia de la importancia de la AF para la salud, crear actividades para que puedan participar activamente, e invitarles a participar con sus hijas e hijos, por estar en edades críticas para la adquisición de hábitos que pueden perdurar a lo largo de la vida.



*RELACIÓN ENTRE LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS ADOLESCENTES Y LA DE MADRES/PADRES*

PALABRA CLAVE: Actividad física, adolescentes, padres, madres.

RESUMEN: Este estudio tiene como objetivo analizar la relación entre la AF de los padres y madres con la de sus hijas e hijos. Participaron en el estudio 1604 adolescentes (807 portugueses, 797 españoles). Para la recogida de datos sobre práctica de AF se utilizó un cuestionario para los adolescentes y otro para los padres y madres. El efecto de la AF de las madres y de los padres sobre la AF de sus hijas e hijos fue evaluado a través de regresión logística multinomial. Los adolescentes con progenitores físicamente activos practicaban semanalmente más veces AF no organizada (59.4% vs. 37.9%,  $p < 0.001$ ), organizada (39.6% vs. 22.7%,  $p < 0.001$ ) y durante más tiempo (24.8% vs. 17.0%,  $p = 0.010$ ) que los que tenían madre y padre poco activos. Los adolescentes con madres activas y padres poco activos (OR=1.8, 95% IC: 1.3-2.7,  $p = 0.002$ ), y los que tenían ambos activos (OR=2.1, 95% IC: 1.4-3.2,  $p < 0.001$ ) tenían mayor probabilidad de practicar AF no organizada. Tener el padre activo y la madre poco activa (OR=1.6, 95% IC: 1.1-2.1,  $p = 0.024$ ) y tener ambos activos (OR=1.6, 95% IC: 1.1-2.3,  $p = 0.017$ ) estaba asociado a una mayor probabilidad de práctica de AF organizada. El presente estudio demostró la existencia de una relación entre la AF de padres y madres con la AF de sus hijos e hijas.

*RELAÇÃO ENTRE A ACTIVIDADE FÍSICA DOS DEUS ADOLESCENTES E DE MADRES / PADRES*

PALAVRAS CHAVES: Exercício, adolescentes, pais, mães.

RESUMO: Este estudo teve como objetivo analisar a relação entre os níveis de atividade física (AF) dos pais e os mostrados pelos respetivos filhos. Participaram no estudo 1604 adolescentes (807 portugueses, 797 espanhóis). Para a recolha de dados referente à AF recorreu-se à aplicação de um questionário para os pais e outro para os filhos. Foi utilizada uma regressão múltipla logística para averiguar a relação entre os níveis de AF dos pais e os mostrados pelos filhos. Adolescentes com pais ativos praticaram AF não organizada mais frequentemente (59,4% vs. 37,9%,  $p < 0,001$ ), AF organizada (39,6% vs. 22,7%,  $p < 0,001$ ) semanalmente e durante mais tempo (24,8% Versus 17,0%,  $p = 0,010$ ) do que aqueles que tinham uma mãe e pai menos ativos. Adolescentes com mães ativas e pais menos ativos (OR = 1,8, IC 95%: 1,3-2,7,  $p = 0,002$ ), e aqueles que tiveram ambos os pais ativos (OR = 2,1, IC 95%: 1,4-3,2,  $p < 0,001$ ) eram mais propensos a praticar AF não organizada. Aqueles que tinham pai ativo e mãe menos ativa (OR = 1,6, IC 95%: 1,1-2,1,  $p = 0,024$ ), e ambos os pais ativos (OR = 1,6, IC 95%: 1,1-2,3,  $p = 0,017$ ) foram associados a uma maior probabilidade de prática de AF organizada. Esses resultados destacam a relação entre a participação em AF dos pais e a participação de seus filhos em AF.

## Referencias

- Bandura, A. (1976). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J. y Martin, B. W. (2012). Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet*, 380(9838), 258-271. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60735-1
- Borrego Balsalobre, F. J., Carrillo García, A. B. y Díaz Suárez, A. (2015). Análisis descriptivo de la práctica físico-deportiva e intereses de práctica en escolares de 5º y 6º de primaria. *SporTK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 4(1), 23-28.
- Calahorra-Cañada, F., Torres-Luque, G., López-Fernández, I. y Carnero, E. A. (2015). Análisis fraccionado de la actividad física desarrollada en escolares. *Revista de Psicología del Deporte*, 24(2), 373-379.
- Carreiro da Costa, F. y Marques, A. (2011). Promoting active and healthy lifestyle at school: views of students, teachers, and parents in Portugal. In K. Hardman y K. Green (Eds.), *Contemporary issues in physical education: international perspectives* (pp. 249-268). Mainhead: Meyer y Meyer Sport.
- Carron, A. V., Hausenblas, H. A. y Mack, D. (1996). Social influence and exercise: A meta-analysis. *Journal of Sport y Exercise Psychology*, 18(1), 1-16.

Casterad, J. Z., Generelo, E., Aznar, S., Abarca-Sos, A., Julian, J. A. y Mota, J. (2012). Validation of a short physical activity recall questionnaire completed by Spanish adolescents. *European Journal of Sport Science*, 12(3), 283-291. doi: 10.1080/17461391.2011.566357

Fogelholm, M., Nuutinen, O., Pasanen, M., Myohanen, E. y Saatela, T. (1999). Parent-child relationship of physical activity patterns and obesity. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 23(12), 1262-1268.

Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W. y Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380(9838), 247-257. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60646-1

Marques, A., Martins, J., Diniz, J., Ramos, M., Yazigi, F., Onofre, M. y Carreiro da Costa, F. (2014). The correlates of meeting physical activity recommendations: a population-based cross-sectional study. *European Journal of Sport Science*, 14 Suppl 1, S462-470. doi: 10.1080/17461391.2012.713008

Marques, A. y Matos, M. (2014). Adolescents' physical activity trends over the years: a three-cohort study based on the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Portuguese survey. *Bmj Open*, 4(9), e006012. doi: 10.1136/bmjopen-2014-006012

Mendonca, G., Cheng, L. A., Melo, E. N. y de Farias Junior, J. (2014). Physical activity and social support in adolescents: a systematic review. *Health Education Research*, 29(5), 822-839. doi: 10.1093/her/cyu017

Mitchell, J., Skouteris, H., McCabe, M., Ricciardelli, L., Milgrom, J., Baur, L., Dwyer, G. (2012). Physical activity in young children: a systematic review of parental influences. *Early Child Development and Care*, 182(11), 1411-1437. doi: 10.1080/03004430.2011.619658

Moore, L. L., Lombardi, D. A., White, M. J., Campbell, J. L., Oliveria, S. A. y Ellison, R. C. (1991). Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children. *Journal of Pediatrics*, 118(2), 215-219.

Mota, J. y Esculcas, C. (2002). Leisure-time physical activity behavior: structured and unstructured choices according to sex, age, and level of physical activity. *International Journal of Behavioral Medicine*, 9(2), 111-121.

Olivares, P. R., Cossio-Bolanos, M. A., Gomez-Campos, R., Almonacid-Fierro, A. y Garcia-Rubio, J. (2015). Influence of parents and physical education teachers in adolescent physical activity. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 15(2), 113-120. doi: 10.1016/j.ijchp.2015.01.002

Pfister, G. y Reeg, A. (2006). Fitness as 'social heritage': a study of elementary school pupils in Berlin. *European Physical Education Review*, 12(1), 5-29. doi: 10.1177/1356336x06060208

Pieron, M. y Ruiz-Juan, F. (2013). Influencia del ámbito familiar e iguales en los hábitos físico-deportivos de los jóvenes. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 13(51), 525-549.

Raudsepp, L. y Viira, R. (2000). Sociocultural correlates of physical activity in adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 12(1), 51-60.

Seabra, A., Mendonca, D., Thomis, M., Malina, R. y Maia, J. (2011). Correlates of physical activity in Portuguese adolescents from 10 to 18 years. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 21(2), 318-323. doi: 10.1111/j.1600-0838.2009.01030.x

Telama, R., Naul, R., Nupponen, H., Rychtecky, A. y Vuolle, P. (2002). *Physical fitness, sporting lifestyles and olympic ideals: cross-cultural studies on youth sport in Europe*. Schorndorf: Verlag Karl Hofmann.

Telama, R., Nupponen, H. y Piéron, M. (2005). Physical activity among young people in the context of lifestyle. *European Physical Education Review*, 11(2), 115-137. doi: 10.1177/1356336X05052892

Telama, R., Yang, X., Leskinen, E., Kankaanpaa, A., Hirvensalo, M., Tammelin, T., Raitakari, O. T. (2014). Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 46(5), 955-962. doi: 10.1249/MSS.0000000000000181

Uijtdewilligen, L., Nauta, J., Singh, A. S., van Mechelen, W., Twisk, J. W., van der Horst, K. y Chinapaw, M. J. (2011). Determinants of physical activity and sedentary behaviour in young people: a review and quality synthesis of prospective studies. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 896-905. doi: 10.1136/bjsports-2011-090197

Welk, G., Wood, K. y Morss, G. (2003). Parental influences on physical activity in children: an exploration

of potential mechanisms. *Pediatric Exercise Science*, 15, 19-33.

WHO. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization.

Yang, X., Telama, R. y Laakso, L. (1996). Parents' physical activity, socio-economic status and educational as predictors of physical activity and sport among children and youths - A 12-year follow-up study. *International Review for the Sociology of Sport* 31(3), 273-289.

Yao, C. A. y Rhodes, R. E. (2015). Parental correlates in child and adolescent physical activity: a meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1), 10. doi: 10.1186/s12966-015-0163-y

