

Velázquez Buendía, R.; Hernández Álvarez, J.L.; Garoz Puerta; I. y Martínez Gorroño, M.E. (2015) Auto-eficacia motriz, educación física y actividad física en adolescentes brasileños y españoles / Motor Self-Efficacy, Physical Education and Physical Activity in Brazilian and Spanish Adolescents. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 15 (60) pp. 631-646. <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista60/artautoeficacia564.htm>
DOI: <http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2015.60.002>

ORIGINAL

AUTO-EFICACIA MOTRIZ, EDUCACIÓN FÍSICA Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ADOLESCENTES BRASILEÑOS Y ESPAÑOLES

MOTOR SELF-EFFICACY, PHYSICAL EDUCATION AND PHYSICAL ACTIVITY IN BRAZILIAN AND SPANISH ADOLESCENTS

Velázquez Buendía, R.¹; Hernández Álvarez, J.L.²; Garoz Puerta; I.³ y Martínez Gorroño, M.E.⁴

¹ Titular de Universidad. Universidad Autónoma de Madrid. España. roberto.velazquez@uam.es

² Catedrático de Universidad. Universidad Autónoma de Madrid. España. juanluis.hernandez@uam.es

³ Contratado-Doctor. Universidad Autónoma de Madrid. España. nacho.garoz@uam.es

⁴ Contratada-Doctora. Universidad Autónoma de Madrid. España. eugenia.martinez@uam.es

Financiación

Este artículo es producto (parcial) de dos proyectos de investigación, financiados por el Banco Santander Central Hispano (4ª convocatoria de Proyectos de Investigación UAM-BSCH para la cooperación con América Latina); y por el Ministerio de Educación, Política Social y Deporte (Programa Nacional de I+D+i; código SEJ2007-67267/edu).

Código UNESCO / UNESCO code: 5899 Otras especialidades pedagógicas (Educación Física y Deporte) / Other pedagogical specialities (Physical Education and Sport).

Clasificación Consejo de Europa / Council of Europe classification: 4. Educación Física y deporte comparado / Comparative physical education and sport.

Recibido 26 de marzo de 2012 **Received** March 26, 2012

Aceptado 5 de enero de 2013 **Accepted** January 5, 2013

RESUMEN

La investigación estudia las relaciones entre la frecuencia de actividad física, la percepción de auto-eficacia motriz, y la satisfacción con la clase y con el profesorado de Educación Física, en dos culturas: Brasil y España. Se

aplicaron cuatro escalas a 2.017 adolescentes españoles y 1.119 brasileños (edad 14.22 ± 1.73). Los resultados muestran: baja frecuencia de actividad física; y relaciones significativas entre las variables estudiadas ($p < 0.01$). La auto-eficacia motriz es el factor con mayor poder explicativo de la frecuencia de actividad física ($R^2 = 0.223$ para Brasil y $R^2 = 0.226$ para España). Los profesores de EF podrían mejorar la percepción de auto-eficacia aplicando adecuado *feedback*.

PALABRAS CLAVE: Actividad física, Auto-eficacia motriz, Educación Física, Adolescentes.

ABSTRACT

The research studies the relationship among frequency of physical activity, perceived motor self-efficacy and satisfaction with PE lessons and teachers in two cultures: Brazil and Spain. Four scales were applied to 2,017 Spanish and 1,119 Brazilian adolescents (age 14.22 ± 1.73). Results show low frequency of physical activity and significant relationships among the studied variables ($p < 0.01$). Motor self-efficacy is the factor with the highest explanatory power of frequent physical activity ($R^2 = 0.223$ for Brazil and $R^2 = 0.226$ for Spain). PE teachers could raise perceived self-efficacy if they applied a suitable approach.

KEY WORDS: Physical activity, Motor self-efficacy, Physical Education, Adolescents.

INTRODUCCIÓN

La adopción de un estilo de vida sedentario entre los adolescentes constituye un centro prioritario de preocupación y atención internacional de las políticas sanitarias y educativas, por sus repercusiones negativas sobre la salud debidas al incremento del sobrepeso/obesidad y a las enfermedades asociadas (hipertensión, diabetes tipo II, hipercolesterolemia...) (Paho, 2010; Who, 2010; Currie *et al.*, 2004; Duncan *et al.*, 2004; Sallis, Prochaska & Taylor, 2000).

La mayor parte de los estudios concluyen que un elevado porcentaje de los jóvenes no realizan actividad física con la frecuencia suficiente para conseguir beneficios para la salud, pudiéndose considerar a más de un tercio de los adolescentes como población inactiva (Hernández *et al.*, 2009; Duncan *et al.*, 2004; Sallis, Prochaska & Taylor, 2000), lo que sitúa a esta población en el umbral de ser considerada como grupo de riesgo en cuanto a la salud. También en Brasil y en España se han realizado aproximaciones al conocimiento de la práctica de actividad física, tanto entre la población adulta (García-Ferrando, 2006; Monteiro *et al.*, 2003), como entre la población escolar (Hernández *et al.*, 2008; Velázquez *et al.*, 2003; Gomes, Siquiera & Sichieri, 2001; Da Silva & Malina, 2000; Mendoza, Sagrera y Batista, 1994). Sin embargo, la falta de consenso metodológico y la diversidad de edades de referencia de cada estudio

constituyen barreras para la obtención de un adecuado conocimiento sobre los niveles de actividad física de la población escolar.

El estudio de los factores que inciden en la práctica de actividad física ha tenido una relevante incidencia en algunos países (Lawman *et al.*, 2011; Gustafson & Rhodes, 2006). En la mayor parte de los casos, este tipo de estudios se ha sustentado en teorías como la Teoría Social Cognitiva de Bandura (1986, 1992, 1997), que han servido para que autores como Pajares (2002) hayan sintetizado una propuesta de modelo explicativo en el que el comportamiento humano (y, por tanto, la actitud hacia la práctica de actividades físicas) está recíprocamente relacionado con factores personales y ambientales.

Dentro de tales factores personales cabe referirse al concepto de auto-eficacia y a las aportaciones de Bandura (1986, 1992, 1997), para quien las creencias y percepción sobre uno mismo influyen de manera importante en el rendimiento y en la motivación para implicarse en determinado tipo de actividades, convirtiéndose en un indicador del tiempo e intensidad con la que se compromete en su realización (Bandura, 1986, 1992). En el ámbito de la actividad física algunos estudios revelan que la percepción de auto-eficacia específica puede ser un mediador relevante con respecto a la práctica de actividad física de los adolescentes (Peterson *et al.*, 2013; Sutton *et al.*, 2013; Ashford, Edmunds & French, 2010; Luszczynska *et al.*, 2010; Welk & Schaben, 2004). Incluso, se han llevado a cabo investigaciones sobre cómo incrementar la percepción de auto-eficacia en relación con la actividad física, aunque con resultados no concluyentes (ver revisión de Ashford, Edmunds & French, 2010). Se trata, por tanto, de un importante aspecto al que se le debe prestar una atención selectiva por las expectativas que ofrece como posible factor de influencia sobre la frecuencia de práctica de actividad física.

Dentro de los factores ambientales interesa conocer la posible influencia que, sobre la actividad física de los adolescentes, puede ejercer la satisfacción con las clases y con el profesorado de Educación Física (EF). Aun cuando existen escasas referencias sobre el grado de satisfacción de los adolescentes con la EF, la percepción que el alumnado tiene de la clase y de la conducta de los profesores ha sido destacada por sus probables relaciones con la práctica físico-deportiva (Duda, 2001; Díaz, Hernández & Castejón, 2010).

En síntesis, este estudio pretende contribuir al conocimiento de las relaciones entre la frecuencia de actividad física de los adolescentes y algunos factores personales y ambientales que pueden tener influencia en la adopción de un estilo de vida activo (percepción de auto-eficacia motriz, y grado de satisfacción con las clases y con el profesorado de EF). Asimismo, la comparación de los resultados obtenidos por los adolescentes españoles y brasileños permitirá explorar las coincidencias/divergencias que puedan existir entre ambas poblaciones, tanto en lo que se refiere a la frecuencia de actividad física como a la influencia que sobre ésta tienen las variables estudiadas. Se trata de un importante aspecto de la investigación que constituirá una aproximación al conocimiento sobre la posible influencia de los factores

psicosociales estudiados en la adopción de un estilo de vida activo en dos países con culturas diferentes, y, por tanto, sobre el posible carácter transnacional de las diferencias y similitudes que al respecto pueden darse entre ambas culturas.

OBJETIVOS

- Ratificar la fiabilidad de la Escala de Auto-eficacia Motriz (validada ya con adolescentes españoles) en su aplicación a adolescentes brasileños.
- Conocer la frecuencia de práctica de actividad física que realizan los adolescentes brasileños y españoles
- Conocer la percepción de auto-eficacia motriz y el grado de satisfacción de los adolescentes brasileños y españoles con las clases y con el profesorado de EF
- Establecer las posibles relaciones que existen entre la frecuencia de actividad física de los adolescentes brasileños y españoles, y su percepción de auto-eficacia motriz, y su satisfacción con las clases y con el profesorado de EF
- Establecer las diferencias existentes entre las poblaciones española y brasileña con respecto a las variables estudiadas

MÉTODO

• *Participantes*

Han participado 2.017 escolares españoles (1.063 chicos y 954 chicas) de 12-17 años ($14,0 \pm 1,706$) que viven en las Comunidades Autónomas de Andalucía, Asturias, Castilla y León, La Rioja, Madrid y Valencia; y 1.119 escolares brasileños (541 chicos y 578 chicas) de 12-17 años ($14,6 \pm 1,724$) que habitan en el Estado de Paraná (N=3.136).

Para la variable «edad», se constituyeron tres grupos: 12-13 años (37,1% en España y 33,8% en Brasil); 14-15 años (34,7% en España y 28,1% en Brasil); y 16-17 años (28,2% en España y 38,1% en Brasil).

• *Instrumentos*

Se han utilizado dos escalas referidas a la frecuencia semanal de actividades físicas, en un caso, realizadas de forma espontánea, y, en el otro, bajo la planificación y supervisión de un técnico (en ambos casos, se hace explícito que se trata de actividad física fuera del horario escolar). Con los datos suministrados por ambas escalas se obtuvo un índice de “Frecuencia de Actividad Física” semanal (FAF), basado en la posibilidad de obtener beneficios de la práctica de actividad física para la salud: Nivel 1= Nula FAF (0 veces por semana); Nivel 2= Muy baja FAF (1-2 veces por semana); Nivel 3= Moderada FAF (3 veces por semana); Nivel 4= Adecuada FAF (4-5 veces por semana); y Nivel 5= Alta FAF (6 o más veces por semana).

Para la valoración del grado de satisfacción con las clases y con el profesorado de EF se utilizaron dos ítems; en uno de ellos se preguntaba por la satisfacción general con las clases, y en el otro por la satisfacción con el profesorado de EF. En ambos casos, se ofrecía como respuesta una escala con una valoración de 0-10 puntos (0=Nada satisfecho...10=Muy satisfecho).

La percepción de auto-eficacia motriz se midió con la Escala de Auto-eficacia Motriz, que constituye una adaptación de la Escala de Auto-eficacia General (Baessler & Schwarzer, 1996) al ámbito específico de la motricidad. Dicha escala fue elaborada, validada y aplicada en la población española en investigaciones anteriores (Hernández *et al.*, 2008; Hernández *et al.*, 2011), estando constituida por diez ítems con cuatro opciones de respuesta por ítem (1=Nada de acuerdo; 2=Poco de acuerdo; 3=Bastante de acuerdo; y 4=Muy de acuerdo), que configuran un rango entre 10 y 40 puntos.

En el caso de Brasil, los instrumentos referidos fueron traducidos al idioma portugués (método de doble traducción), validados en su contenido a través de expertos, y sometidos a un estudio piloto previo (n=107).

- *Proceso y permisos.*

La recogida de datos se realizó, una vez obtenidos los permisos oportunos (autorización de los centros y consentimiento informado firmado por los padres), por miembros del equipo investigador en el aula de cada uno de los grupos de estudiantes. El protocolo de aplicación fue el mismo en todos los casos.

RESULTADOS

a) Escala de Auto-eficacia Motriz: fiabilidad en contextos culturales diferentes

La Escala de Auto-eficacia Motriz presenta buena fiabilidad para las poblaciones española y brasileña (tabla-1), dándose algunas diferencias en función de las variables edad y género. En el caso español, el incremento de edad supone un aumento lineal de los valores de fiabilidad, no sucediendo así en el caso brasileño, donde el mayor valor de fiabilidad corresponde al grupo de 14-15 años. Por otra parte, la escala mejora ligeramente su valor Alfa de Cronbach entre los chicos con respecto a las chicas, y entre las chicas españolas con respecto a las brasileñas.

Tabla 1. Escala de Auto-eficacia Motriz: Valores de fiabilidad.

	Alfa de Cronbach		Spearman–Brown	
	España	Brasil	España	Brasil
Total	0.87	0.86	0.86	0.81
Chicos	0.85	0.84	0.88	0.85
Chicas	0.83	0.79	0.83	0.77
12-13 años	0.83	0.82	0.81	0.75
14-15 años	0.87	0.89	0.86	0.87
16-17 años	0.91	0.85	0.89	0.82

Al tratarse de una escala con un número reducido de ítems, es relevante señalar los buenos valores obtenidos en la prueba de correlación entre dos mitades de Spearman- Brown.

b) *Práctica de actividad física*

Los resultados obtenidos sobre la frecuencia de práctica deportiva semanal (tabla-2) permiten afirmar que no llega al 50% el porcentaje de adolescentes españoles y brasileños (48,2% y 43,0% respectivamente) que realiza una frecuencia de práctica adecuada/alta (suma de ambas categorías) para el logro de los beneficios sobre la salud. Si se considera la variable género, el porcentaje de chicos de ambos países que realiza una práctica física adecuada/alta rebasa sobradamente el 50% de la población, pero las chicas sólo llegan al 34,4% (España) y al 28,7% (Brasil).

Tabla 2. Frecuencia de actividad física de adolescentes españoles y brasileños (%)

	Nula		Muy baja		Moderada		Adecuada		Alta	
	España	Brasil	España	Brasil	España	Brasil	España	Brasil	España	Brasil
Total	7.9	8.8	19.6	20.9	24.4	27.3	19.0	22.9	29.2	20.1
Chicos	3.1	4.4	13.4	11.6	23.1	25.7	19.8	27.5	40.7	30.7
Chicas	13.3	13.0	26.5	29.6	25.8	28.7	18.2	18.5	16.2	10.2
12-13 años	2.3	4.2	12.3	14.8	25.9	27.2	21.8	27.5	37.7	26.2
14-15 años	8.4	7.9	22.1	20.3	23.0	29.8	17.9	24.8	28.7	17.1
16-17 años	14.7	13.6	25.8	26.8	24.1	25.4	16.8	17.4	18.7	16.9

El análisis en función de la edad indica un descenso progresivo de la frecuencia de práctica en cada grupo y población, hasta el punto de que en el grupo de 16-17 años el porcentaje de población activa apenas supera un tercio del total, tanto en el caso español como en el brasileño. La interacción edad*género muestra que sólo el 19,6% de las chicas brasileñas de 16-17 años constituye una población activa, y que las adolescentes españolas superan muy ligeramente ese porcentaje (20,9%).

c) *Grado de satisfacción con las clases de EF*

El grado de satisfacción con las clases de EF (tabla-3) varía significativamente en función de la población ($F=427,58$ $p<0,001$). En una escala

0-10, para los adolescentes españoles la media se sitúa cerca del *notable* ($6,7 \pm 2,46$), pero para los brasileños la media no llega al *aprobado* ($4,7 \pm 2,6$).

Tabla 3. Satisfacción con las clases de EF (media y desviación típica)

	España	Brasil
Total	6.7 (2.46)	4.7 (2.6)
Chico	6.8 (2.49)	4.8 (2.73)
Chica	6.6 (2.41)	4.7 (2.47)
12-13 años	7.6 (2.36)	5.8 (2.79)
14-15 años	6.3 (2.46)	4.2 (2.15)
16-17 años	6.0 (2.26)	4.2 (2.44)

Los resultados en función del género no revelan diferencias significativas entre la población brasileña, pero sí entre la población española, en la que los chicos están algo más satisfechos con las clases que las chicas ($F=5,096$ $p<0,05$).

El análisis en función de la edad muestra un descenso general del grado de satisfacción con las clases de EF según crecen los adolescentes. Las diferencias se producen especialmente entre el grupo de 12-13 y el de 14-15 años (ANOVA *Post-Hoc Scheffe*), siendo estadísticamente significativas en ambas poblaciones ($F=103,220$ $p<0,001$ para adolescentes españoles; y $F=67,530$ $p<0,001$ para adolescentes brasileños). No existen diferencias significativas entre los grupos de 14-15 y de 16-17 años en ninguna de las dos culturas.

d) *Grado de satisfacción con los profesores de EF*

Los resultados en este caso describen nuevamente una realidad muy diferente entre ambas poblaciones (tabla-4). Mientras los adolescentes españoles se aproximan a un grado notable de satisfacción con sus profesores de EF ($6,5 \pm 2,73$), los brasileños muestran un bajo grado de satisfacción ($4,7 \pm 2,89$).

Tabla 4. Satisfacción con los profesores de EF (media y desviación típica)

	España	Brasil
Total	6.5 (2.73)	4.7 (2.89)
Chico	6.4 (2.78)	4.4 (2.82)
Chica	6.5 (2.65)	4.9 (2.94)
12-13 años	7.3 (2.63)	4.9 (3.19)
14-15 años	5.9 (2.79)	4.2 (2.44)
16-17 años	6.0 (2.49)	4.9 (2.89)

En función de la variable género, sólo se encuentran diferencias significativas en el caso de los adolescentes brasileños, estando las chicas más satisfechas con sus profesores de EF que los chicos ($F=8,737$ $p<0,001$).

Con respecto a la edad, se observa una tendencia común en ambas poblaciones: un descenso del grado de satisfacción con los profesores entre los grupos de 12-13 y de 14-15 años, y un repunte de la satisfacción entre el grupo de 14-15 años y el de 16-17. Tanto en el caso español ($F=86,092$ $p<0,001$) como en el brasileño ($F=8,662$ $p<0,01$), existen diferencias significativas entre el grupo de 12-13 años y el de 14-15. Sin embargo, sólo en el caso brasileño hay diferencias significativas entre el grupo de 14-15 años y el de 16-17 años ($F=10,078$ $p<0,01$).

e) *Percepción de Auto-eficacia Motriz (PAM)*

Los resultados sobre la PAM (tabla-5) muestran la diferencia de percepción que existe entre los adolescentes españoles y los brasileños sobre su eficacia para resolver situaciones propias de las clases de EF (rango entre 10 y 40). La población española tiene una mayor PAM que la brasileña, existiendo diferencias significativas entre ambas poblaciones ($F=427,580$ $p<0,001$).

Tabla 5. Escala de Auto-eficacia Motriz (media y desviación típica)

	España	Brasil
Total	28.0 (6.02)	25.8 (6.24)
Chico	29.6 (5.62)	28.3 (5.57)
Chica	26.3 (5.96)	23.4 (5.90)
12-13 años	29.4 (5.55)	25.9 (5.77)
14-15 años	27.5 (6.08)	25.5 (6.75)
16-17 años	26.8 (6.18)	25.8 (6.25)

El análisis en función del género revela que los chicos tienen mayor PAM que las chicas, con diferencias significativas entre ambas poblaciones ($F=164,698$ $p<0,001$ para la población española; $F=202,356$ $p<0,001$ para la brasileña).

La edad también produce diferencias entre ambas culturas. En el caso español, el aumento de la edad siempre va acompañado de un descenso de la PAM, produciendo diferencias significativas entre el grupo de 12-13 años y el de 14-15 años ($F=37,135$ $p<0,001$) y entre el grupo de 14-15 años y el de 16-17 años ($F=4,072$ $p<0,05$). Sin embargo, en el caso brasileño no se producen diferencias significativas, dándose una mayor estabilidad de la PAM en las diferentes edades.

d) *Relación entre las variables estudiadas*

Las correlaciones simples (variable*variable) permiten observar la existencia de relaciones significativas ($p<0,01$) entre todas las variables presentes en el estudio, tanto en el caso de la población brasileña como en el de la española (tabla-6). Cabe, a este respecto, destacar la alta correlación

existente que se aprecia en ambas poblaciones entre la frecuencia de actividad física (variable dependiente) y la PAM.

Tabla 6. Correlación de Pearson entre las diferentes variables

	España			Brasil		
	1	2	3	1	2	3
1.Frecuencia de actividad física	--			--		
2.Satisfacción con las clases de EF	0.194**	--		0.223**	--	
3.Satisfacción con el profesorado de EF	0.118**	0.630**	--	0.160**	0.592**	--
4.Percepción de auto-eficacia motriz	0.402**	0.337**	0.258**	0.471**	0.214**	0.159**

** $p < 0.01$

Tratando de interpretar mejor la capacidad predictiva de cada variable independiente sobre la frecuencia de práctica de actividad física de los adolescentes se realizó un análisis de regresión por pasos (*stepwise*).

Tabla 7. Análisis de regresión por pasos (*stepwise*) según origen, género y edad (R^2)

	España			Brasil		
	Total					
Percepción de auto-eficacia motriz	0.226			0.223		
Satisfacción con las clases de EF	0.228			0.238		
Satisfacción con el profesorado de EF	--			--		
	Género					
	Chicos	Chicas		Chicos	Chicas	
Percepción de auto-eficacia motriz	0.168	0.189		0.120	0.182	
Satisfacción con las clases de EF	0.171	0.193		0.147	0.195	
Satisfacción con el profesorado de EF	--	--		--	--	
	Edad					
	G-1	G-2	G-3	G-1	G-2	G-3
Percepción de auto-eficacia motriz	0.138	0.238	0.243	0.174	0.330	0.207
Satisfacción con las clases de EF	--	--	--	0.193	--	--
Satisfacción con el profesorado de EF	--	--	--	--	0.340	--

Como se deduce de los resultados expuestos en la tabla-7, para la población española y brasileña son dos las variables predictoras de la frecuencia de práctica de actividad física, y son las mismas en ambos casos, lo que confirma su potencial explicativo en diferentes contextos culturales. También en ambos casos la capacidad predictiva de la PAM es muy superior a la del grado de satisfacción con las clases de EF. En el caso de los adolescentes españoles se ha encontrado que ambas variables pueden explicar conjuntamente hasta un 22,8% de la variable dependiente o frecuencia de práctica de actividad física ($R^2=0,228$), mientras que en el caso de los adolescentes brasileños las dos variables pueden explicar conjuntamente hasta un 23,8% de dicha variación ($R^2=0,238$).

El análisis en función del género pone de manifiesto que, si bien los chicos brasileños y españoles tienen una PAM más elevada que las chicas (ver tabla-5), dicha variable tiene mayor capacidad predictiva, con respecto a la práctica de

actividad física, entre las chicas que entre los chicos, sobre todo en el caso brasileño. En otras palabras, aún siendo importante la propia PAM para la frecuencia de práctica física, para las chicas parece serlo más que para los chicos.

Y en relación con el análisis en función de la edad, nuevamente el factor PAM es el que posee, con mucho, una mayor capacidad predictiva de la frecuencia de práctica de actividad física, aunque con diferencias en ambas poblaciones. Mientras que en el caso español la capacidad predictiva de la PAM se incrementa con la edad de manera notable y progresiva hasta llegar al 24,3%, en el caso brasileño dicha capacidad predictiva se eleva considerablemente en el grupo de 14-15 años, con respecto a los otros dos grupos de edad de la misma población (sólo el factor PAM llega a alcanzar un valor de $R^2=0,330$ en la población brasileña de 14-15 años).

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La buena fiabilidad de la Escala de Auto-eficacia Motriz, puesta de manifiesto en el estudio realizado en España (Hernández *et al.*, 2008), se mantiene en el caso de Brasil, constatándose su fiabilidad para la valoración de la PAM en adolescentes españoles y brasileños. Tal fiabilidad es superior a la encontrada para la Escala de Auto-eficacia General de Baessler & Schwarzer (1996), constituyendo, de acuerdo con las recomendaciones de Bandura (1997) y Zimmerman (1996), un instrumento muy útil para el estudio de factores relacionados con la motricidad humana.

Con respecto a la frecuencia de práctica de actividad física, los resultados indican que existen diferencias significativas entre los adolescentes brasileños y españoles, y que, en ambos casos, sólo un reducido porcentaje realiza la suficiente actividad física como para aprovechar los beneficios saludables derivados de su práctica.

En el caso español, los índices de práctica de actividad física se sitúan ligeramente por debajo de otras poblaciones europeas (Duncan *et al.*, 2004) y disminuyen según aumenta la edad, tendencia observada en otros estudios regionales y nacionales (Mendoza *et al.*, 1994; Roberts *et al.*, 2004; Hernández y Martínez, 2007).

En el caso brasileño, la situación empeora pues la población considerada sedentaria alcanza a cuatro de cada diez adolescentes, porcentaje que empeora con la edad y que es insatisfactorio respecto a la referencia internacional. No obstante, a juzgar por estudios anteriores (Da Silva & Malina, 2000; Gomes, Siqueira & Sichieri, 2001), los datos obtenidos ahora reflejan una importante mejoría en relación, por ejemplo, con los encontrados hace casi quince años por Da Silva & Malina (2000) en otros municipios brasileños (un 85% de chicos y un 94% de chicas se consideran sedentarios). Probablemente, programas como "Agita Brasil" ("Muévete Brasil"), puesto en marcha después de 1997 (Monteiro

et al., 2003), estén dando resultados positivos en la lucha contra el estilo de vida sedentario.

Con respecto al género, cabe señalar que las chicas españolas y brasileñas realizan actividad física menos frecuentemente que los chicos, lo que hace aún más alarmante su situación relativa a su salud y calidad de vida (Sallis *et al.*, 2000; Schmitz *et al.*, 2002). Los resultados muestran, además, que una conjunción de las variables género*edad determina que 8 de cada 10 chicas españolas y brasileñas de dieciséis o más años deben ser consideradas como población inactiva o sedentaria.

Los análisis de correlación y de regresión confirman la existencia de relaciones significativas entre las variables estudiadas y la variable dependiente. La variable PAM constituye, con mucho, la de mayor capacidad predictiva de la frecuencia de práctica de los adolescentes españoles y brasileños, confirmando el valor predictivo de la auto-eficacia encontrado en otros estudios (Peterson *et al.*, 2013; Sutton *et al.*, 2013). El hecho de que en ambas culturas el grado de satisfacción con las clases de EF constituya también un factor con capacidad predictiva, aun cuando sea mínimo, permite constatar la influencia de este tipo de variables en la construcción de un modelo explicativo de los factores que pueden incidir en la práctica de actividad física o en su abandono.

La progresiva disminución de la PAM, según aumenta la edad, sólo se produce en el caso de los adolescentes españoles. Estos resultados coinciden con los del estudio sobre auto-eficacia general de Carrasco y Del Barrio (2002) con adolescentes de Andalucía, y con los del estudio de Hernández *et al.*, (2008) sobre auto-eficacia motriz en adolescentes de la Comunidad de Madrid, además de ser coherentes con las expectativas señaladas al respecto por Bandura (1997), y con las conclusiones de estudios internacionales (Bandura *et al.*, 1996).

Entre los adolescentes brasileños no se observa una variación significativa de la PAM en los diferentes grupos de edad, aspecto que debería ser estudiado para tratar de comprender cómo la diferencia de cultura, y probablemente un esquema de maduración distinto, puede evitar una disminución de la PAM, al menos en el tramo de edad estudiado (12-17 años).

La satisfacción con las clases de EF también constituye un factor predictivo de la frecuencia de práctica de actividad física. No obstante, a juzgar por los resultados del análisis de regresión, su capacidad predictiva, comparada con la de la PAM se reduce enormemente en ambas poblaciones. Por otra parte, se observa que la capacidad predictiva de la satisfacción con las clases de EF es algo mayor en el caso brasileño, posiblemente porque los adolescentes brasileños tienen un menor grado de satisfacción con las clases de EF, y esta menor satisfacción puede estar generando una menor práctica de actividad física. En cualquier caso, la satisfacción con las clases y con el profesorado de EF han sido considerados como factores con capacidad de influencia en la frecuencia de práctica de actividad física por diferentes autores (Chen, 2001;

Duda, 2001), lo que no debería ser obviado ni por de los profesores de EF ni por las políticas educativas de ambos países.

Como reflexión final, de acuerdo con los hallazgos de este estudio, es relevante señalar que tanto las instituciones, como la familia, la escuela y el profesorado de EF, deberían promover acciones conjuntas para la creación de un ambiente estimulante en el que los adolescentes sintiesen la necesidad de realizar actividad física y encontrasen facilidades para ello. En este sentido, la privilegiada relación entre la PAM y la frecuencia de actividad física que ha sido encontrada en este estudio constituye un conocimiento que debería guiar acciones y programas de intervención en los que la mejora de la PAM ocupe un lugar destacado entre sus objetivos.

Tal mejora de la PAM puede derivarse, al menos, de dos formas de actuación. Por un lado, incrementando la calidad y cantidad de los procesos de enseñanza de la EF, con el objeto de que se produzca una mejora real y objetiva de las habilidades motrices de los adolescentes. Y, por otro lado no menos importante y en línea con las sugerencias derivadas del meta-análisis realizado por Ashford, Edmunds & French, 2010, haciendo más “visibles” para los adolescentes sus cualidades (mejora de la percepción subjetiva de su realidad) con el empleo de un lenguaje que motive, que promueva el reconocimiento de la competencia personal, y que induzca a la superación personal a través de la participación en actividades atractivas y saludables. Asimismo, como se deduce del estudio de Díaz, Hernández & Castejón (2010), se deben promover enfoques de enseñanza basados en la comprensión, ya que facilitan un mayor nivel de satisfacción entre los alumnos y alumnas menos hábiles, hacen que se impliquen más en las actividades, y proporcionan mayores expectativas de aprendizaje, lo que puede contribuir a una mejor percepción de su eficacia motriz.

REFERENCIAS

- Ashford, S., Edmunds, J. & French, D. P. (2010). What is the best way to change self-efficacy to promote lifestyle and recreational physical activity? A systematic review with meta-analysis. *British Journal of Health Psychology*, 15 (2), 265-288. <http://dx.doi.org/10.1348/135910709X461752>
- Baessler, J. & Schwarzer, R. (1996). Evaluación de la autoeficacia: Adaptación española de la escala de Autoeficacia General. *Ansiedad y Estrés*, 2 (1), 1-8.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1992). Exercise of personal agency through the self-efficacy mechanism. En R. Schwarzer (Ed.), *Self-efficacy: Thought control of action* (pp. 3-38). Washinton, D.C.: Hemisphere.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. & Patorelli, C. (1996). Multifaceted impact of Self-efficacy beliefs on academic functioning. *Child Development*, 67 (3), 1206-1222. <http://dx.doi.org/10.2307/1131888>

- Carrasco, M. A y Del barrio, M^a. V. (2002). Evaluación de la autoeficacia en niños y adolescentes. *Psicothema*, 14 (2), 323-332.
- Chen, A. (2001). A theoretical conceptualisation for motivation research in physical education: an integrated perspective. *Quest*, 53 (1), 35-58. <http://dx.doi.org/10.1080/00336297.2001.10491729>
- Cleland, V., Venn, A., Fryer, J., Dwyer, T. & Blizzard, L. (2005). Parental exercise is associated with Australian children's extracurricular sports participation and cardiorespiratory fitness: A cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2 (3). Disponible en: <<http://www.ijbnpa.org/content/2/1/3>>. Acceso el 6 abril de 2005.
- Currie, C., Roberts, C., Morgan, A., Smith, R., Settertobulte, W., Samdal, O., et al. (2004). *Young people's health in context. Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) study: International report from the 2001/2002 survey*. Copenhagen: WHO.
- Da Silva, R. C. & Malina, R. M. (2000). Nivel de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 16 (4), 1091-1097. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2000000400027>
- De Cocker, K., Ottevaere, C. H., Sjostrom, M., Moreno, L. A., Warnberg, J., Valtuena, J., et al. (2011). Self-reported physical activity in European adolescents: results from the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study. *Public Health Nutrition*, 14 (2), 246-254. <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980010000558>
- Díaz del Cueto, M., Hernández Alvarez, J. L. & Castejon Oliva, F. J. (2010). Teaching Games for Understanding to In-Service Physical Education Teachers: Rewards and Barriers Regarding the Changing Model of Teaching Sport. *Journal of Teaching in Physical Education*, 29 (4), 378-398.
- Duda, J. L. (2001). Ejercicio físico, motivación y salud: aportaciones de la teoría de las perspectivas de meta. En J. Devís, *La Educación Física, el Deporte y la Salud en el siglo XXI* (pp. 271-281). Alicante: Marfil.
- Duncan, M., Al-Nakeeb, Y., Nevill, A. & Jones, M. V. (2004). Body image and physical activity in British secondary school children. *European Physical Education Review*, 10 (3), 243-260. <http://dx.doi.org/10.1177/1356336X04047125>
- García Ferrando, M. (2001). *Los españoles y el Deporte: práctica y comportamiento en la última década del siglo XX. Encuesta sobre los hábitos deportivos de los españoles 2000*. Madrid: MEC-CSD.
- García Ferrando, M. (2006). *Posmodernidad y Deporte: Entre la Individualización y la Masificación. Encuesta Sobre Hábitos Deportivos de los Españoles 2005*. Madrid, España: MEC-CSD.
- Gomes, V. B., Siqueira, K. S. & Sichieri, R. (2001). Atividade física em uma amostra probabilística da população do Município do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 17(4), 969-976. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2001000400031>
- Gustafson, S. L. & Rhodes, R. E. (2006). Parental correlates of physical activity in children and early adolescents. *Sports Medicine*, 36 (1), 79-97. <http://dx.doi.org/10.2165/00007256-200636010-00006>

- Hernández Álvarez, J. L., López Crespo, C., Martínez Gorroño, M^a E., López Rodríguez, A. y Álvarez Barrio, M^a J. (2010). Percepción del alumnado sobre los comportamientos instructivos del profesorado de Educación Física: ¿Cuestión de género? *Movimiento*, 16 (4), 209-225.
- Hernández Álvarez, J. L. y Martínez Gorroño, M^a E. (2007). Estilo de vida y frecuencia de práctica de actividad física de la población escolar. En J. L. Hernández Álvarez y R. Velázquez Buendía (Eds.), *La Educación Física, los estilos de vida y los adolescentes: cómo son, cómo se ven, qué saben y qué opinan (Estudio de la población escolar y propuestas de actuación)* (pp. 89-114). Barcelona: Graó.
- Hernández Álvarez, J. L., Velázquez Buendía, R., Martínez Gorroño, M^a E., Garoz Puerta, I., López Crespo, C. y López Rodríguez, A. (2008). Frecuencia de actividad física en niños y adolescentes: relación con su percepción de autoeficacia motriz, la práctica de su entorno social y su satisfacción con la Educación Física. *Infancia y Aprendizaje*, 31 (1), 79-92. <http://dx.doi.org/10.1174/021037008783487129>
- Hernández Álvarez, J. L., Velázquez Buendía, R., Martínez Gorroño, M. E. & Garoz Puerta, I. (2009). Lifestyle and Physical Activity in Spanish Children and Teenagers: The Impact of Psychosocial and Biological Factors. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 14 (2), 55-69. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1751-9861.2009.00040.x>
- Hernández Álvarez, J. L., Velázquez Buendía, R., Martínez Gorroño, M. E., Garoz Puerta, I. y Tejero González, C. (2011). Escala de Autoeficacia Motriz: propiedades psicométricas y resultados de su aplicación a la población escolar española. *Revista de Psicología del Deporte*, 20 (1), 13-28.
- Lawman, H. G., Wilson, D. K., Van Horn, M. L., Resnicow, K. & Kitzman-Ulrich, H. (2011). The Relationship between Psychosocial Correlates and Physical Activity in Underserved Adolescent Boys and Girls in the ACT Trial. *Journal of Physical Activity and Health*, 8 (2), 253-261.
- López, A. y González, V. (2001). Niveles de satisfacción por la clase de Educación Física. *Revista Digital: Lecturas, Educación Física y Deportes*, 32. Disponible en <<http://www.efdeportes.com/indic32.htm>>. Acceso el 21 de septiembre de 2006.
- Luszczynska, A., Cao, D. S., Mallach, N., Pietron, K., Mazurkiewicz, M. & Schwarzer, R. (2010). Intentions, planning, and self-efficacy predict physical activity in Chinese and Polish adolescents: Two moderated mediation analyses. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 10 (2), 265-278.
- Mendoza, R., Sagrera, M^a R. y Batista, J. M. (1994). *Conductas de los escolares españoles relacionados con la salud (1986-1990)*. Madrid: CSIC.
- Monteiro, C. A., Conde, W. L., Matsudo, S. M., Rodríguez Matsudo, V., Bonseñor, I. M. & Lotufo, P. A. (2003). A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996–1997. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 14 (4), 246-54. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892003000900005>
- PAHO. Organización Panamericana de la Salud. (2010). *Physical Activity*. Disponible en <<http://new.paho.org>> Acceso el 12 de junio de 2010.

- Pajares, F. (2002). *Overview of social cognitive theory and of self-efficacy*. Disponible en <<http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/eff.html>>. Acceso el 28 de diciembre de 2007.
- Pérez, M. L., Alonso, J., García-Gallo, J., Gil, G. y Suárez, J. C. (1996). La Educación Física en el marco de la evaluación del sistema educativo español. *Revista de Educación*, 311, 279-313.
- Peterson, M. S., Lawman, H. G., Wilson, D. K., Fairchild, A. & Van Horn, M. L. (2013). The association of self-efficacy and parent social support on physical activity in male and female adolescents. *Health Psychology*, 32 (6), 666-674. <http://dx.doi.org/10.1037/a0029129>
- Roberts, C., Tinjälä, J. & Komkov, A. (2004). Physical Activity. En C. Currie, C. Roberts, A. Morgan, R. Smith, W. Settertobulte, O. Samdal, *et al.* (Eds.), *Young people's health in context. Health Behaviour in School-Age Children (HBSC) study: International report from the 2001/2002 survey* (pp. 90-98). Copenhagen: WHO.
- Sallis, J. F., Prochaska, J. J. & Taylor W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine Science in Sports Exercise*, 32 (5), 963-975. <http://dx.doi.org/10.1097/00005768-200005000-00014>
- Schmitz, K. H., Lytle, L. A., Phillips, G. A., Murray, D. M., Birnbaum, A. S. & Kubik, M. Y. (2002). Psychosocial correlates of physical activity and sedentary leisure habits in young adolescents: the Teens Eating for Energy and Nutrition at School study. *Preventive Medicine*, 34 (2), 266- 278. <http://dx.doi.org/10.1006/pmed.2001.0982>
- Suton, D., Pfeiffer, K. A., Feltz, D. L., Yee, K. E., Eisenmann, J. C., & Carlson, J. J. (2013). Physical Activity and Self-efficacy in Normal and Over-fat Children. *American journal of health behavior*, 37 (5), 635-640. <http://dx.doi.org/10.5993/AJHB.37.5.7>
- Van Werch, A., Trew, K. & Turner, I. (1992). Post-primary school pupils' interest in physical education: age and gender differences. *British Journal of Educational Psychology*, 62 (1), 56-70. <http://dx.doi.org/10.1111/j.2044-8279.1992.tb00999.x>
- Velázquez Buendía, R., Castejón Oliva, J., García del Olmo, M., Hernández Álvarez, J.L., López Crespo, C. y Maldonado Rico, A. (2003). *El deporte, la salud y la formación en valores y actitudes de los niños, niñas y adolescentes*. Madrid: Pila-Teleña.
- WHO (2010). *Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud*. Ginebra: WHO.
- Welk, G. J. & Schaben, J. A. (2004). Psychosocial Correlates of Physical Activity in Children-A Study of Relationships When Children Have Similar Opportunities to Be Active. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8 (2), 63-81. http://dx.doi.org/10.1207/s15327841mpee0802_2
- Wright, M.S., Wilson, D.K., Griffin, S. & Evans, A. (2010). A qualitative study of parental modeling and social support for physical activity in underserved adolescents. *Health Education Research*, 25 (2), 224-232. <http://dx.doi.org/10.1093/her/cyn043>

Referencias totales / Total references: 41 (100%)

Referencias propias de la revista / Journal's own references: 0

[Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte](#) - vol.15 - número 60 - ISSN: 1577-0354