



**Pino-Juste, M. R.; Portela-Pino, I.; Soto-Carballo, J. (2019).** Análisis entre índice de agresividad y actividad física en edad escolar. *Journal of Sport and Health Research*. 11(1): 107-116.

**Original**

## **ANÁLISIS ENTRE ÍNDICE DE AGRESIVIDAD Y ACTIVIDAD FÍSICA EN EDAD ESCOLAR.**

## **ANALYSIS BETWEEN AGGRESSION INDEX AND PHYSICAL ACTIVITY IN SCHOOL AGE.**

Pino-Juste, Margarita Rosa <sup>1</sup>; Portela-Pino, Iago <sup>2</sup>; Soto-Carballo, J. <sup>1</sup>

*1 Universidad de Vigo*

*2 Universidad Isabel I*

---

**Correspondence to:**  
Pino-Juste Margarita Rosa  
Universidad de Vigo  
Fac. de C. de la Educación y del Deporte  
986801723  
mpino@uvigo.es

---

*Edited by: D.A.A. Scientific Section  
Martos (Spain)*



Received: 15/10/2018  
Accepted: 10/12/2018



## RESUMEN

La conducta agresiva es la dirigida hacia otra persona con la intención de causar daño y se relaciona con la aparición de diferentes problemas personales o sociales. La realización de actividad física diaria puede bajar el nivel de agresividad.

En este estudio se pretende analizar si existe relación entre el nivel de agresividad manifestado por los escolares y su índice de actividad física a través de un estudio cuantitativo de tipo descriptivo, transversal y con un diseño cuasi experimental.

Entre los resultados se destaca que el índice de actividad física es elevado y el nivel de agresividad bajo, pero no existe una relación significativa entre ambas variables. Por otro lado, si existen correlaciones significativas positivas entre el IMC (Índice de Masa Corporal) y el nivel de agresividad y con su componente cognitivo (ira). Los chicos son más agresivos y realizan mayor cantidad de actividad física que las mujeres. Así mismo se caracterizan por una mayor agresividad tanto física como verbal, mientras que las chicas adquieren una mayor puntuación en el componente cognitivo y afectivo-emocional.

Estos resultados permiten diseñar programas de actividad física para el fomento del desarrollo moral y social de los destinatarios.

**Palabras clave:** Agresividad, ejercicio físico, niños, ira, hostilidad.

## ABSTRACT

Aggressive behavior is directed towards another person with the intention of causing harm and it is related to the appearance of different personal or social problems. Performing daily physical activity can lower the level of aggressiveness.

This study aims to analyze if there is a relationship between the level of aggressiveness manifested by schoolchildren and their index of physical activity through a quantitative and descriptive study, transversal type and with a quasi-experimental design.

Among the results it is highlighted that the index of physical activity is high, and the level of aggressiveness is low; but there is no significant relationship between the two variables. Although there are significant positive correlations between the BMI and the level of aggressiveness and its cognitive component (anger). Boys are more aggressive and perform more physical activity than girls. Likewise, they are characterized by greater physical and verbal aggressiveness, while girls acquire a higher score in the cognitive and affective-emotional component.

These results allow us to design programs of physical activity for the promotion of the moral and social development of the recipients.

**Keywords:** Aggressiveness, physical exercise, children, anger, hostility.



## INTRODUCCIÓN

Para la adecuada organización del deporte y la actividad física en general, es necesario obtener evidencia empírica sobre cómo aquel influye en el desarrollo social y moral de los jóvenes (Florić & Ninković, 2013).

La conducta agresiva es un comportamiento básico y primario en la actividad de los seres vivos, que está presente en la totalidad del reino animal (Carrasco, 2017) y se entiende como cualquier conducta dirigida hacia otro individuo, que es llevada a cabo con la intención inmediata de causar daño (Anderson y Bushman, 2002). Existe abundante evidencia empírica de que la agresividad se relaciona con la aparición de diferentes problemas personales o sociales.

La actividad física es definida como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que provoca un gasto de energía superior al metabolismo basal (Caspersen, Powerl, & Christenson, 1985).

La realización de actividad física diaria puede bajar ese nivel de agresividad (Warburton, Nicol & Bredin, 2006). De hecho, en el estudio de Pelegrín Muñoz, Garcés de los Fayos Ruiz, & Cantón Chirivella (2010), los jóvenes que practican un deporte muestran menos actitudes y comportamientos agresivos y más conductas extrovertidas, consideradas, respetuosas, disciplinadas, y se perciben como más populares y seguros. En el estudio de Chacón-Cuberos, Martínez-Martínez, Castro-Sánchez, Espejo-Garcés, Valdivia-Moral, & Zurita-Ortega (2015) los escolares que practicaban deportes colectivos solían vivir menos acoso que el resto.

Pero, en las sociedades industrializadas el tiempo de recreación y práctica de actividad física de los niños ha cambiado. Los niños pasan más tiempo con los medios electrónicos que en cualquier otra actividad, si exceptuamos las horas de sueño (Gentile, Reimer, Nathanson, Walsh, & Eisenmann, 2014; Langguth, Könen, Matulis, Steil, Gawrilow, & Stadler, 2015). En el estudio de Griffiths (2010) se pone de manifiesto que el 45% de los niños no participaban en clubes deportivos y el 61% utilizaban entretenimiento con pantallas de visualización de datos (PVD) durante  $\geq 2$  horas al día. Además, los

niños que participaban en actividades deportivas tuvieron menos problemas emocionales, de conducta, de atención hiperactiva y de compañerismo, y más comportamientos prosociales.

Estas conclusiones se ven apoyadas por otros estudios como el de Gašić-Pavišić & Janjetović (2007) o Pajo & Biong (2013) quienes demuestran la existencia de correlaciones positivas significativas entre la práctica deportiva y los valores prosociales, así como una correlación negativa entre la práctica deportiva y el nivel de agresividad o violencia.

De hecho, los defensores a ultranza de la práctica deportiva ensalzan el deporte como una forma ideal de prevenir la violencia (Pilz, 2005) y, se puede constatar, además una asociación entre el deporte y una mejor salud mental (Griffiths, 2010).

Pero también existen estudios como el de Papaioannou, Karastogiannidou, & Theodorakis (2004) que contradicen parcialmente lo anteriormente citado ya que demuestra una pequeña asociación positiva entre la participación deportiva y la violencia en eventos relacionados con el deporte. Sin embargo, este mismo autor nos explica como el deporte es un contexto adecuado para la promoción de varios comportamientos relacionados con la salud. En el análisis de Chacón, Zurita, Castro, & Linares (2017) se obtuvo que los escolares que practicaban actividad física se exponían a situaciones de agresividad manifiesta de tipo puro y de agresividad relacional de tipo instrumental.

El problema es que la actual estructura deportiva excluye a la mayoría de los jóvenes y está vinculada positivamente con la violencia deportiva. Estos estudios no son los únicos en afirmar asociaciones positivas entre agresividad y actividad física. La investigación realizada por Sønderlund, O'Brien, Kremer, Rowland, De Groot, Staiger, ... Miller (2014) indica mayores tasas de consumo de alcohol y violencia en las poblaciones de atletas en comparación con las poblaciones no atletas o el de Burton y Marshall (2005) y Lenzi, Bianco, Milazzo, Placidi, Castrogiovanni, & Becherini (1997) que afirman la existencia de una correlación positiva significativa entre la participación en deportes y el comportamiento agresivo.



Además, Pajo & Biong (2013) señalan que la participación deportiva individual tiene mayor efecto sobre la violencia que la colectiva. Esto puede ser debido a la aceptación de la violencia dentro de la cultura deportiva y explica por qué la violencia relacionada con el deporte aún no ha sido ampliamente reconocida como un problema de salud pública (Fields, Collins, & Comstock, 2010).

Ante estas discrepancias, Fite & Vitulano (2011) arrojan un poco de luz afirmando que la actividad física estaba relacionada negativamente con la agresión proactiva sin embargo no estaba relacionada con la agresión reactiva.

En cuanto al sexo cabe destacar que en la mayoría de las investigaciones se determinó que la práctica activa del deporte tiene un efecto diferente sobre el desarrollo psicosocial de los participantes masculinos y femeninos (Gašić-Pavišić & Janjetović, 2007). Los hombres tienen más probabilidades de participar en actividades físicas y son menos propensos a sentirse deprimidos (Goodwin 2010). Pero también en este aspecto hay controversias, ya que los hallazgos de Buchman, Sallis, Criqui, Dimsdale, & Kaplan (1991) señalan pocas diferencias en función del género. Tanto el ejercicio como el estado físico mostraron patrones similares de asociación con variables psicológicas para ambos sexos.

De todos modos, hay que apuntar que las mujeres participan en más actividades no deportivas que los hombres, y estos son más proclives a romper las reglas que las mujeres (Burton y Marshall, 2005). Además, los hombres participan más en deportes organizados y en actos violentos durante los eventos relacionados con el deporte. La participación de los varones en la violencia deportiva aumenta con la edad (Papaioannou et al., 2004). Aunque existe acuerdo en que las niñas tienen una orientación prosocial más alta que los niños, y los niños tiene mayores niveles de agresión que las niñas (Gašić-Pavišić & Janjetović, 2007).

También resulta digna de mención la diferencia entre practicantes de ejercicio físico y no practicantes. En este sentido los estudios muestran que hay una diferencia significativa en el nivel de exhibición de ciertas formas de comportamiento prosocial entre los jóvenes atletas y sus compañeros que no participan en actividades deportivas organizadas (Ninković &

Florić, 2013). Este mismo autor nos aclara que el tipo de deporte influye en el nivel de manifestación del comportamiento prosocial, aunque no existen evidencias de que la duración de dicha actividad sea un factor relevante. Sin embargo, el contexto en el que se realice si es un factor que va a tener efectos en los niños. Pero estos efectos pueden ser reducidos por la supervisión de los padres. Sin embargo, no existe una comprensión clara de los mecanismos y el alcance de estos efectos protectores (Gentile et al., 2014).

Así mismo la práctica deportiva conlleva otros hábitos de salud positivos. El estudio de Pate, Trost, Levin, Dowda, & Sports (2000) y Papaioannou et al. (2004), llegan a la conclusión de que los participantes en actividades deportivas tienen más probabilidades que los no participantes de reportar consumo de frutas y hortalizas y eran menos propensos a reportar tabaquismo, consumo de cocaína y otros usos de drogas ilegales.

El consumo de sustancias y la actividad física tienen efectos adversos, de manera que el uso de sustancias, el afrontamiento emocional y el enfrentamiento agresivo del comportamiento se asociaron con una mayor probabilidad de depresión, mientras que la actividad física se asoció con una menor probabilidad de depresión (Goodwin, 2006).

Por último, cabe mencionar las diferencias entre etnias y razas. Los resultados sugieren que la participación en deportes organizados ofrece muchos beneficios para la salud a la mayoría de los adolescentes, pero se relaciona con algunos comportamientos negativos de salud en ciertos subgrupos. Por ejemplo, entre los estudiantes blancos, la participación en el deporte está relacionada con múltiples comportamientos positivos para la salud. Por el contrario, afroamericanos, hispanos y otros atletas mostraron algunos comportamientos negativos (Taliaferro, Rienzo, & Donovan, 2013).

En este estudio se pretende analizar si existe relación entre el nivel de actividad física y el índice de agresividad que presentan los escolares.



## MATERIAL Y MÉTODOS

### *Participantes*

La muestra estuvo conformada por 387 niños de la Comunidad Autónoma de Galicia y se distribuyó de la siguiente manera: un 49.9 de los encuestados son mujeres y un 50.1% son hombres entre 10 y 12 años. La media de edad fue de 10.62 (DE = .60)

### *Método*

Para analizar la relación entre el nivel de actividad física y el índice de agresividad se ha utilizado un estudio cuasi experimental de carácter transversal con una finalidad descriptivo interpretativa.

### *Instrumento*

En este estudio se han utilizado dos instrumentos, el cuestionario de Agresión (AQ) (Buss & Perry, 1992) validado en el ámbito español por Andreu, Peña, & Graña (2002). La escala está compuesta por 29 ítems que hacen relación a conductas y sentimientos agresivos codificados en una escala tipo Likert de nueve puntos donde 1 significa completamente falso para mí y 9 completamente verdadero para mí. Mide dos tipos de agresión: la física incluye nueve ítems del 1 al 9, y la verbal que reúne cinco ítems del 10 al 14, y dos emociones relacionadas con la agresividad de los sujetos: la ira que está formado por siete ítems del 15 al 21 y la hostilidad que agrupa a ocho ítems del 22 al 29.

En el estudio original de la validación española del cuestionario de agresión (AQ) (Buss & Perry, 1992) el coeficiente de fiabilidad obtenido fue elevado ( $\alpha = .88$ ).

El PAQ-C se encuentra dentro de la denominada "familia PAQ" que comprende cuestionarios muy similares para la valorar la actividad física en tres grupos de edades: en niños, PAQ-C, adolescentes con el PAQ-A y en adultos PAQ-AD. El PAQ-C es un cuestionario autoadministrado diseñado para medir actividad física moderada a vigorosa en niños y adolescentes, realizada en los últimos 7 días (Crocker, Bailey, Faulkner, Kowalski, & McGrath, 1997). Consiste en diez ítems, nueve de los cuales se utilizan para calcular el nivel de actividad y el otro ítem evalúa si alguna enfermedad u otro acontecimiento impidieron a que el niño hiciera sus actividades regulares en la última semana. El resultado global del test es una puntuación de 1 a 5,

de tal forma que las puntuaciones más altas indican un mayor nivel de actividad.

El PAQ-C en su versión original ha demostrado una buena consistencia interna, fiabilidad test-retest, y se ha demostrado que correlaciona con otros instrumentos que miden actividad física (Kowalski, Crocker, & Faulkner, 1997). En PAQ-C está validado para la población española (Manchola-González, Bagur-Calafat, & Girabent-Farrés, 2017; Martínez-Gómez, Martínez-de-Haro, Pozo, Welk, Villagra, Calle, ... Veiga, 2009).

### *Procedimiento*

El estudio se llevó a cabo siguiendo las normas deontológicas reconocidas por la Declaración de Helsinki (revisión de Hong-Kong, septiembre de 1989) y de acuerdo con las recomendaciones de Buena Práctica Clínica de la CEE (Comunidad Económica Europea) (documento 111/3976/88 de julio de 1990) y la normativa legal vigente española que regula la investigación.

El cuestionario se administró de manera colectiva a estudiantes de quinto y sexto de educación primaria en horario regular de clases durante el curso 2016-17. Después de comunicar las instrucciones oportunas y previo consentimiento informado (centro y familias), todo el alumnado cumplimentó de forma voluntaria la información solicitada.

### *Análisis de los datos*

Se realizó en primer lugar, un análisis descriptivo de los ítems, media, desviación típica, así como los índices de asimetría y curtosis para evaluar el comportamiento normal de las variables. Los resultados mostraron un coeficiente alfa de  $\alpha = .91$  para la escala IQ, subescala agresión física  $\alpha = .774$ , subescala agresión verbal  $\alpha = .777$ , subescala ira  $\alpha = .706$ , subescala hostilidad  $\alpha = .819$  y de  $\alpha = .805$  para la escala PAQ-C, lo que implica una alta fiabilidad en ambos casos (George & Mallery, 2003; Gliem & Gliem, 2003; Sijtsma, 2009).

A continuación, se emplea la prueba de Kolmogorov Smirnov con el propósito de decidir de un modo riguroso si la muestra de la que se dispone procede o no de una distribución normal y, seguidamente, se realizaron pruebas T de comparación de medias independientes con un nivel de significación de  $p < .05$ .



Posteriormente se analizó la relación entre el índice de agresividad y sus diferentes factores y el nivel de actividad física y el IMC mediante los coeficientes de correlación de Pearson.

Se ha utilizado un nivel de confianza de .05

Para el análisis de los datos se empleó el programa estadístico SPSS 23.0

## RESULTADOS

A continuación, en la tabla 1 se detallan los descriptivos de cada una de las variables analizadas.

**Tabla 1.** Estadísticos descriptivos, desviación estándar y varianza para la muestra (n = 387).

	N	Mín.	Máx.	Media	DE	Simetría	Curtosis
Edad	387	9	12	10.62	.605	.210	-.494
Peso	387	26	85	41.37	8.622	1.084	2.323
Altura	387	120	175	148.23	8.301	.091	.644
IMC	387	15.00	33.62	18.718	3.187	.533	4.840
PAQ-C	387	1.40	4.72	3.0405	.66716	.156	-.389
FÍSICA	387	1.00	8.78	2.640	1.408	1.227	1.411
VERBAL	387	1.00	8.20	2.654	1.589	1.102	.607
IRA	387	1.00	7.63	3.382	1.407	.655	-.034
HOST.	387	1.00	9.00	3.503	1.871	.688	-.079
AQ	387	1.00	8.10	3.0542	1.290	.951	.716

Leyenda: Host. =Hostilidad

La mayoría de los niños de la muestra tiene un IMC normal ya que está situado entre 18.5 y 24.9, el índice de actividad física es medio, mientras que el índice de agresividad es bajo ya que se acerca al mínimo. Lo mismo ocurre con los diferentes factores de esta variable siendo más altos los componentes cognitivo y emocional-afectivo que los componentes instrumentales.

Si comprobamos los valores de la asimetría vemos que el sesgo es positivo en cada una de las distribuciones de ahí que podamos afirmar que la distribución tendrá una cola asimétrica hacia valores positivos; es decir tiende a reunirse más a la izquierda de la media en valores inferiores a la media aritmética.

En el caso de la curtosis nos encontramos distribuciones negativas (edad, PAQ-C, ira y hostilidad) y positivas (peso, altura, IMC, agresividad física, agresividad verbal y índice de agresividad). La curtosis positiva nos indica una distribución que perfila un gráfico "más en punta" con relación a la

curva normal. Es una curtosis leptocúrtica quiere decir que hay una mayor concentración de los datos en torno a la media. Y la curtosis negativa indica una distribución relativamente más achatada, es decir platicúrtica lo que significa una menor concentración de datos en torno a la media.

**Tabla 2.** Análisis de la diferencia entre medias según el sexo para cada variable

	Muestra (n = 378)		Prueba t de student	
	Chicos (n = 196)	Chicas (n = 192)	t	Sig. (bilateral)
PAQ-A	3.126±.653	2.953 ±.671	2.566	.011
AQ	3.336 ±1.456	2.772±1.027	4.382	.000
FÍSICA	2.993±1.590	2.292±1.100	4.995	.000
VERBAL	2.954±1.779	2.353±1.310	3.774	.000
IRA	3.594±1.548	3.168±1.216	2.982	.003
HOST.	3.789±1.961	3.213±1.732	3.048	.002

Los valores son presentados como media ± desviación estándar.

Como se puede comprobar los chicos son más agresivos y realizan mayor cantidad de actividad física que las mujeres. Así mismo podemos afirmar que en ambos colectivos el componente cognitivo y afectivo-emocional es mayor que el componente instrumental.

**Tabla 3.** Correlaciones entre las variables analizadas

	IMC	AQ	PAQ-C	Física	verbal	Ira
AQ	r .115*					
	Sig. .024					
PAQ-C	r -.141**	-.055				
	Sig. .005	.287				
Física	r .053	.840**	.042			
	Sig. .303	.000	.421			
verbal	r .087	.783**	-.037	.658**		
	Sig. .089	.000	.468	.000		
Ira	r .137**	.855**	-.079	.648**	.638**	
	Sig. .008	.000	.125	.000	.000	
Host.	r .088	.830**	-.049	.557**	.544**	.657**
	Sig. .085	.000	.335	.000	.000	.000

\*. La correlación es significativa en el nivel .05 (2 colas).

\*\*.. La correlación es significativa en el nivel .01 (2 colas).

Se puede observar que no existe correlación entre el nivel de actividad física y los diferentes componentes de la agresividad. Aunque si existen correlaciones significativas entorno el IMC con el nivel de agresividad y con su componente cognitivo (ira). Evidentemente también aparecen correlaciones



negativas entre el IMC y el nivel de actividad física, y positivas entre el índice de agresividad y sus diferentes componentes.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Se ha intentado comprobar si el nivel de actividad física tiene relación con el índice de agresividad de un niño, así como con sus componentes instrumentales (verbal y física), cognitivo (hostilidad) y emocional-afectivo (ira).

Igual que en otros estudios (Gašić-Pavišić & Janjetović, 2007; Redondo Pacheco, Rangel Noriega, y Luzardo Briceño, 2016; Zurita, Vilches, Padial, Pérez, & Martínez, 2015), los niños son más agresivos y realizan más actividad física. En ambos grupos el primer componente de la agresividad es la hostilidad, le sigue la ira; pero en los chicos es mayor la agresividad física que la verbal y en las chicas viceversa.

La hostilidad es una actitud que implica el disgusto y devaluación de la importancia de las motivaciones ajenas mientras que la ira constituye un sentimiento que aparece como consecuencia de las actitudes hostiles previas (Eckhardt, Norlander, & Deffenbacher, 2004).

La agresión física como señala Solberg & Olweus (2003) se manifiesta a través de golpes, empujones y otras formas de maltrato físico utilizando su propio cuerpo o un objeto externo para infligir una lesión o daño. Mientras que la agresión verbal se refiere fundamentalmente a insultos o amenazas y suele implicar sarcasmo o burla.

Pero hemos de tener en cuenta como señala Park, Chiu, & Won (2017) en un estudio longitudinal realizado con adolescentes coreanos que el comportamiento agresivo de los adolescentes cambia significativamente con la edad y con la práctica de actividades deportivas extracurriculares. Además, hemos de tener en cuenta que los niños con mayor aptitud física tienen una composición corporal más favorable (O'Leary, Burns, Coppinger, Rush, & Lacey, 2018).

Además, desde hace ya algunas décadas, el comportamiento agresivo está alcanzado una incidencia considerable a nivel social como para plantear soluciones que lo reduzcan y hacer del

deporte un instrumento educativo que permita dotar a los niños y adolescentes de conductas adecuadas y adaptadas, y poder generalizar este comportamiento prosocial a los diversos contextos en los que conviven (Muñoz, 2002).

De hecho, la realización de actividad física diaria puede bajar estos niveles de agresividad, sobre todo en los centros escolares donde está aumentando el índice de comportamientos desadaptativos. Las actividades físicas, recreativas y deportivas como estilos de vida pueden ayudar a canalizar esta agresividad y disminuir la violencia sobre todo en los niños ya que, en este estudio, resultan ser más agresivos. Quizás en este estudio la relación entre ambas variables no es significativa dado el nivel de actividad física del alumnado. Sería preciso conseguir alcanzar las recomendaciones de la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2010) y que todo el alumnado realizase actividad física durante 60 minutos al día, como mínimo, con intensidad moderada o vigorosa; ejecutar actividades aeróbicas y al menos tres veces por semana actividades que refuercen los músculos y los huesos. De hecho, las instituciones europeas nos advierten que muchos niños solo hacen actividad física en el horario escolar (Centers for Disease Control and Prevention, CDC, 2013). Por ello podría ser importante convertir los recreos en espacio activos privilegiando los juegos colectivos.

Por último, cabe destacar que no existe correlación entre el nivel de actividad física y los diferentes componentes de la agresividad, aunque si existen una correlación significativa positivas entre el IMC con el nivel de agresividad y con su componente cognitivo (ira). La ira es un estado emocional de irritación intensa. Por tanto, se debe hacer hincapié en la prevención de los episodios de ira ya que habitualmente se producen por una descarga hacia el exterior de adrenalina acumulada por emociones que no saben cómo expresarse. En el caso de los niños o adolescentes muchas veces estas emociones se producen por frustraciones o sentimientos de injusticia basadas en creencias erróneas como la percepción que tienen los demás de uno e incluso por la autoimagen o representación mental distorsionada que se tiene de uno mismo. De hecho, en el estudio de Case, Pérez, Saxton, Hoelscher, & Springer (2015) se indica que la asociación entre el estado de



intimidación y el índice de actividad física es compleja y puede diferir por sexo y la interacción entre el estado intimidado y el IMC.

Estos resultados permitirán diseñar programas de actividad física para la promoción de valores y el fomento del desarrollo moral y social del alumnado desde dos perspectivas: la canalización de los impulsos agresivos a través del deporte que permiten a veces resolver cuestiones que para el alumno resultan angustiosas, y la asunción de normas y valores de comportamiento grupal que le permite aprender a resolver los problemas desde el diálogo y el respeto a la opinión del otro sin devaluar ni juzgar a los demás.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Anderson, C.A. & Bushman, B.J. (2001). Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behaviour: a meta-analytic review of the scientific literature. *Psychological Science*, 12, 353-359.
2. Andreu J. M., Peña, M. E., & Graña, J. L. (2002). Adaptación psicométrica de la versión española del Cuestionario de Agresión. *Psicothema*, 14(2), 476-482.
3. Buchman, B.P., Sallis, J.F., Criqui, M.H., Dimsdale, J.E., & Kaplan, R.M. (1991). Physical activity, physical fitness, and psychological characteristics of medical students. *Journal of Psychosomatic Research*, 35(23), 197-208.
4. Burton, J.M., & Marshall, L.A. (2005). Protective factors for youth considered at risk of criminal behaviour: Does participation in extracurricular activities help? *Criminal Behaviour and Mental Health*, 15(1), 46-64.
5. Carrasco, M. Á., & Gonzalez, M. J. (2012). Aspectos conceptuales de la agresión: definición y modelos explicativos. *Acción Psicológica*, 4(2), 7-38.
6. Case, K.R., Pérez, A., Saxton, D.L., Hoelscher, D.M. & Springer, A.E. (2015). Bullied Status and Physical Activity in Texas Adolescents. *Health Education y Behavior*, 43(3), 313-320. doi. 10.1177/1090198115599986
7. Caspersen, C.J., Powerl, K.E. & Christenson, G.M. (1985). Physical activity, exercise and physical fitness: Definitions and distincions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.
8. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2003). Physical activity levels among children aged 9-13 years-United States, 2002. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 52(33), 785-788.
9. Chacón, R.; Zurita, F.; Castro, M. & Linares, M. (2017). Relación entre práctica físico-deportiva y conductas violentas en escolares de Educación Primaria de la provincia de Granada. *Sportis Sci J*, 3(1), 3-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.17979/sportis.2017.3.1.1728>
10. Chacón-Cuberos, R., Martínez-Martínez, A., Castro-Sánchez, M., Espejo-Garcés, T., Valdivia-Moral, P.A. & Zurita-Ortega, F. (2015). Relación entre bullying, género y actividad física: Estudio en escolares de la provincia de Granada. *Trances*, 7(6), 791-810.
11. Cook, K., Williams, N., Guerra, T. & Kim, S. (2010). Predictors of bullying and victimization in childhood and adolescence: A meta-analytic investigation. *School Psychology Quarterly*, 25(2), 65-83 <https://dx.doi.org/10.1037/a0020149>
12. Crocker P. R., Bailey D. A., Faulkner R. A., Kowalski K. C., & McGrath R. (1997). Measuring general levels of physical activity: Preliminary evidence for the physical activity questionnaire for older children. *Med Sci Sports Exerc.*, 29(10), 1344-1349.
13. Demissie Z., Lowry R., Eaton D. K., Hertz M. F., & Lee S. M. (2014). Associations of school violence with physical activity among U.S. high school students. *Journal of Physical Activity & Health*, 11, 705-711.
14. Eckhardt, C., Norlander, B., & Deffenbacher, J. (2004). The assessment of anger and hostility: A critical review. *Aggression and Violent Behavior*, 9(1), 17-43.





15. Fields, S.K., Collins, C.L., & Comstock, R.D. (2010). Violence in youth sports: Hazing, brawling and foul play. *British Journal of Sports Medicine*, 44(1), 32-37.
16. Fite, P.J., & Vitulano, M. (2011). Proactive and reactive aggression and physical activity. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 33(1), 11-18.
17. Florić, O.K., & Ninković, S. (2013). The contribution of sport to prosocial behavior in youth. *New Educational Review*, 32(2), 141-150.
18. Gašić Pavišić, S., & Janjetović, D. (2007). Connection between participation in sport and prosocial orientation and aggression of adolescents: Differences according to gender. *Zbornik Instituta za Pedagoška Istraživanja*, 39(2), 329-346.
19. Gentile, D.A., Reimer, R.A., Nathanson, A.I., Walsh, D.A., & Eisenmann, J.C. (2014). Protective effects of parental monitoring of children's media use a prospective study. *JAMA Pediatrics*, 168(5), 479-484.
20. Goodwin, R.D. (2006). Associations between sport and screenentertainment with mental health problems in 5yearold children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7, art. no. 30
21. Griffiths, L. J., Dowda, M., Dezateux, C., & Pate, R. (2010). Associations between sport and screenentertainment with mental health problems in 5-year-old children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7, 30, Doi: 10.1186/1479-5868-7-30
22. Kowalski K. C., Crocker P. R., & Faulkner R. A. (1997). Validation of the physical activity questionnaire for older children. *Pediatric exercise science*, 9,174-186.
23. Langguth N., Könen T., Matulis, S., Steil R., Gawrilow C., & Stadler, G. (2015). Barriers to Physical Activity in Adolescents. A Multidimensional Approach. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 23, 47-59.
24. Lenzi A., Bianco I., Milazzo, V., Placidi, G.F., Castrogiovanni, P., & Becherini, D. (1997). Comparison of aggressive behavior between men and women in sport. *Perceptual and Motor Skills*, 84(1), 139-145.
25. Manchola-González, J., Bagur-Calafat, C., & Girabent-Farrés, M. (2017). Fiabilidad de la versión española del cuestionario de actividad física PAQ-C. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, Pendiente de publicación.
26. Martínez-Gómez D., Martínez-de-Haro V., Pozo, T., Gregory J., Villagra A., Calle M. E., ... Veiga, O. L. (2009). Fiabilidad y Validez del Cuestionario de Actividad física PAQ-A en Adolescentes Españoles. *Revista Española de Salud Pública*, 83, 427-439.
27. Muñoz, P. (2002). Conducta Agresiva y Deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 2(1), 39-56.
28. Ninković, S., & Florić, O.K. (2013). The contribution of sport to prosocial behavior in youth. *New Educational Review*, 31(1), 175-184.
29. O'Leary, M., Burns, C., Coppinger, T., Rush, E., & Lacey, S. (2018). Cardiorespiratory fitness is positively associated with waist to height ratio and school socio economic status in irish primary school aged children. *Journal of Sport and Health Research*, 10(3), 389-401.
30. Organización Mundial de la Salud (OMS) (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Geneva: World Health Organization. Recuperado de [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977_spa.pdf)
31. Pajo, L.S.H., & Biong, C.T. (2013). Development of a physical activity program for delinquent outofschool youth: Intervention for violence. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(9), 566-572.
32. Papaioannou, A., Karastogiannidou, C., & Theodorakis, Y. (2004). Sport involvement, sport violence and health behaviours of Greek



- adolescents. *European Journal of Public Health*, 14(2), 168-172.
33. Park S., Chiu W., & Won D. (2017). Effects of physical education, extracurricular sports activities, and leisure satisfaction on adolescent aggressive behavior: A latent growth modeling approach. *PLoS ONE*, 12(4), e0174674. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174674>
34. Pate, R.R., Trost, S.G., Levin, S., & Dowda, M. (2000). Sports Participation and healthrelated behaviors among US youth. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 154(9), 904-911.
35. Pelegrín Muñoz, A., Garcés de los Fayos Ruiz, E. & Cantón Chirivella, E. (2010). Estudio de conductas prosociales y antisociales. Comparación entre niños y adolescentes que practican y no practican deporte. *Información Psicológica*, 99, 64-78.
36. Pilz, G.A. (2005). Education to fair play. Results from an empirical study in youth soccer [Erziehung zum Fairplay im Wettkampfsport. Ergebnisse aus Untersuchungen im Wettkampforientierten Jugendfußball]. *Undesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 48(8), 881-889.
37. Redondo Pacheco, J., Rangel Noriega, K. J., & Luzardo Briceño, M. (2016). Conducta agresiva en una muestra de estudiantes de tres colegios de la ciudad de Bucaramanga, Colombia. *Revista Encuentros, Universidad Autónoma del Caribe*, 14(01), 31-40 Doi: <http://dx.doi.org/10.15665/re.v14i1.667>
38. Solberg, M. E., & Olweus, D. (2003). Prevalence estimation of school bullying with the Olweus Bully/Victim Questionnaire. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, 29(3), 239-268.
39. Sønderslund, A.L., O'Brien, K., Kremer, P., Rowland, B., De Groot, F., Staiger, P., ... Miller, P.G. (2014). The association between sports participation, alcohol use and aggression and violence: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(1), 2-7.
40. Su, X., Xiang, P., McBride, R.E., Liu, J., & Thornton, M.A. (2016). At-risk boys' social self-efficacy and physical activity self-efficacy in a summer sports camp. *Journal of Teaching in Physical Education*, 35(2), 159-168.
41. Taliaferro, L.A., Rienzo, B.A., & Donovan, K.A. (2010). Relationships between Youth Sport Participation and Selected Health Risk Behaviors from 1999 to 2007. *Journal of School Health*, 80(8), 399-410.
42. Tamburro, R.F., Gordon, P.L., D'Apolito, J.P., & Howard, S.C. (2004). Unsafe and violent behavior in commercials aired during televised major sporting events. *Pediatrics*, 114(6), 694-698.
43. Warburton, D. E., Nicol, C. W. & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801-809.
44. Zurita, F., Vilches, J. M., Padial, R., Pérez, A. J. & Martínez, A. (2015). Conductas agresivas y de Bullying desde la perspectiva de actividad física, lugar de residencia y género en adolescentes de Granada. *Revista Complutense de Educación*, 26(3), 527-542.