



*El sedentarismo y beneficios de la actividad física en los adolescentes*

*Sedentarism and benefits of physical activity in adolescents*

*Estilo de vida sedentário e benefícios da atividade física em adolescentes*

Ángel Freddy Rodríguez-Torres <sup>I</sup>  
[afrodriguez@uce.edu.ec](mailto:afrodriguez@uce.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-5047-2629>

Angie Cristina Cusme-Torres <sup>II</sup>  
[accusme@uce.edu.ec](mailto:accusme@uce.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-5503-3198>

Andrea Elizabeth Paredes-Alvear <sup>III</sup>  
[andrea.paredes@17d11.mspz2.gob.ec](mailto:andrea.paredes@17d11.mspz2.gob.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-7333-988X>

**Correspondencia:** [afrodriguez@uce.edu.ec](mailto:afrodriguez@uce.edu.ec)

Ciencias técnicas aplicadas  
Artículo de investigación

\***Recibido:** 05 de julio de 2020 \***Aceptado:** 20 de agosto 2020 \* **Publicado:** 28 de septiembre de 2020

- I. Magíster en Docencia Universitaria e Investigación Educativa, Diplomado Superior en Pedagogía Universitaria, Licenciado en Ciencias de la Educación, Doctor en Docencia y Gestión Universitaria, Director de Posgrado de la Facultad de Cultura Física, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.
- II. Estudiante de Educación Física. Universidad Central del Ecuador, Ecuador. Quito, Ecuador.
- III. Médico, del Centro de Salud Uyumbicho. Mejía, Ecuador



## Resumen

En los últimos años, ha crecido el interés por realizar investigaciones teóricas acerca del sedentarismo y la actividad física en los jóvenes, ya que como es de conocimiento público el sedentarismo se ha convertido en una de las principales amenazas para la salud pública. El objetivo de este estudio es identificar los factores que inciden en el sedentarismo y los beneficios de la actividad física en los adolescentes. Se desarrolló una investigación bibliográfica, para lo cual se realizó una búsqueda de información en bases de datos obteniendo obras sobre la temática y determinar aspectos clave en la temática abordada. Se determinaron aspectos clave en relación con la obesidad y los beneficios que representa la actividad física en los adolescentes. La actividad física constituye un eje fundamental para el desarrollo de los adolescentes que le ayuda a mantener un cuerpo sano, reduce el estrés y enfermedades futuras, de igual manera mejora su estado físico y su calidad de vida.

**Palabras clave:** Sedentarismo; Actividad Física; Salud; Adolescentes.

## Abstract

In recent years, there has been a growing interest in carrying out theoretical research on sedentary lifestyle and physical activity in young people, since, as is public knowledge, sedentary lifestyle has become one of the main threats to public health. The objective of this study is to identify the factors that affect sedentary lifestyle and the benefits of physical activity in adolescents. A bibliographic research was developed, for which a search for information in databases was carried out, obtaining works on the subject and determining key aspects of the subject addressed. Key aspects in relation to obesity and the benefits of physical activity in adolescents were determined. Physical activity constitutes a fundamental axis for the development of adolescents that helps them maintain a healthy body, reduces stress and future illnesses, as well as improves their physical condition and quality of life.

**Keywords:** Sedentism; Physical activity; Health; Teenagers.

## Resumo

Nos últimos anos, tem havido um interesse crescente na realização de pesquisas teóricas sobre estilo de vida sedentário e atividade física em jovens, visto que, como é do conhecimento público, o estilo de vida sedentário tornou-se uma das principais ameaças à saúde pública. O objetivo deste estudo é identificar os fatores que interferem no estilo de vida sedentário e os benefícios da atividade física em adolescentes. Foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica,

para a qual foi realizada uma busca de informações em bases de dados, obtendo-se trabalhos sobre o tema e determinando aspectos-chave do tema abordado. Foram determinados os principais aspectos em relação à obesidade e os benefícios da atividade física em adolescentes. A atividade física constitui um eixo fundamental para o desenvolvimento do adolescente, ajudando-o a manter um corpo saudável, reduzindo o estresse e doenças futuras, além de melhorar sua condição física e qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Sedentarismo; Atividade física; Saúde; Adolescentes.

## **Introducción**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera al sedentarismo como un problema de salud pública y uno de los principales factores de riesgo de mortalidad a nivel mundial debido a las graves implicaciones que tiene; al menos un 60% de la población no realiza la actividad física (AF) necesaria para obtener beneficios en su salud (OMS, 2018; OMS, 2004). El sedentarismo, la inactividad física y los malos hábitos alimenticios son factores que influyen en un alto porcentaje de muertes en el mundo (Arias-Moreno, Gómez-Cárdenas, Rodríguez-Torres, Herrera-Camacho y Conlago-Chancosi, 2020).

A nivel mundial 1 de cada 3 adultos y 4 de cada 5 adolescentes, no realizan la cantidad ni la calidad de ejercicio diario recomendado y la tasa de mortalidad se incrementa en las personas con hábitos sedentarios (Gatica et al., 2017; Varela, Duarte, Salazar, Lema y Tamayo, 2011). Por lo que es importante “realizar AF para no llevar una vida sedentaria sino por lo contrario saludable, pudiendo a la par disfrutar de una vida cómoda por los avances tecnológicos, pero cuidando la salud física” (Rodríguez, Naranjo, Merino, Gómez, Garcés y Calero, 2017, p.1).

En el contexto latinoamericano se hallan cifras bastante preocupantes que estiman que más de un cuarto de la población mayor a los 14 años no practica una AF o deporte (Ramírez, Vinaccia y Ramón, 2004).

En el Ecuador, de acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013, se evidencia que dos (2) de cada diez (10) adolescentes registran sobrepeso u obesidad (OPS, 2014). El 34 % de la población menor de 18 años, es inactiva, el 38.1 % es con irregularidad activa, y menos de tres, de cada diez, son activos (Rodríguez, Páez, Paguay y Rodríguez, 2017).

Las conductas sedentarias son cada vez más universales y están motivadas por el entorno, los contextos económico, social y físico en los que las personas se mueven muy poco y están mucho

tiempo sentados en sus actividades de la vida diaria, estos se han instaurado rápidamente, sobre todo desde mediados del siglo pasado (Healy y Owen, 2010).

La aparición de nuevos recursos tecnológicos ha provocado que la sociedad deje de realizar algún tipo de movimiento corporal, en otras palabras, se volvió inactiva, dando origen al sedentarismo, que se origina en edades tempranas y se ha convertido en un problema en la adolescencia y ha llegado a un nivel perjudicial en la adultez (Moral, Redecillas y Martínez, 2012).

Ante lo expuesto, es necesario fomentar un estilo de vida más saludable que incluya actividades físicas diarias en los centros educativos (Márquez, Rodríguez y De abajo Olea, 2006).

El objetivo de este estudio es identificar los factores que inciden en el sedentarismo y los beneficios de la actividad física en los adolescentes.

## **Método**

Se realizó una búsqueda de estudios en diferentes bases de datos como Redalyc, Dialnet, Google Académico y Scielo. Las fuentes bibliográficas revisadas se clasifican en: artículos de investigación y teóricos e informes de organismos nacionales e internacionales. Para ello se utilizaron palabras clave como: sedentarismo, actividad física y adolescentes.

Se revisaron fuentes bibliográficas publicadas entre 2000 y 2020. En una primera etapa se identificaron 100 documentos de los cuales se seleccionaron 55 que cumplían los requisitos de inclusión, es decir, se trataba de artículos científicos publicados en el periodo seleccionado, y aportaban al estudio. Se eliminaron los estudios repetidos y los que no aportaron al estudio.

En la revisión sistemática realizada a los 50 documentos seleccionados, se identificaron contenidos fundamentales sobre: los problemas que acarrea el sedentarismo, los beneficios de la actividad física y soluciones novedosas para disminuir los riesgos del sedentarismo.

## **Desarrollo**

### **Sedentarismo**

Para Cristi, Celis, Ramírez, Aguilar, Álvarez y Rodríguez (2015) la conducta sedentaria se la concibe como la falta de movimiento durante las horas de vigilia a lo largo del día, y que se caracteriza por actividades que sobrepasan levemente el gasto energético, como: ver televisión, estar acostado o sentado. De igual manera Varela, Duarte, Salazar, Lema y Tamayo (2011), manifiestan que un estilo de vida sedentario significa que no se hace ejercicio de forma

periódica y regular. En consecuencia, una persona es sedentaria cuando no realiza, por lo menos, entre 25 y 30 minutos diarios de movimientos físicos.

Rosende, Iglesias y Pellegrini (2013) manifiestan que existe una marcada tendencia al sedentarismo y los factores que han determinado su incremento son: la falta de espacios públicos seguros, la merma en el número de clubes barriales, el deporte vivido como un espectáculo y no como una actividad física recreativa y el avance de la tecnología que involucra a los juegos de video entre las causas más importantes.

La inactividad física ha transformado el estilo de vida de las personas a nivel mundial, producto de esto se han ocasionado varios malestares que están afectando el bienestar y la salud de las personas (Beltrán, Devís y Peiró, 2012).

Los adolescentes son un grupo de riesgo debido al incremento de la inactividad física y conductas sedentarias (Lavielle, Pineda, Jauregui y Castillo, 2014). Esto provoca Enfermedades No Transmisibles (ENT) como: la obesidad, la diabetes tipo II, o las enfermedades cardiovasculares, cáncer y enfermedades respiratorias (Beltrán, Sierra, Jiménez, González, Martínez y Cervelló, 2017). Las ENT se han incrementado debido a una mala calidad de vida (consumo de tabaco, urbanización rápida, sedentarismo, dietas malsanas y uso nocivo del alcohol) (OMS, 2017a; Arias-Moreno, Rodríguez-Torres, Castro, Gómez & Paredes, 2020).

### **Causas de la inactividad física en los adolescentes**

Los adolescentes son un grupo de riesgo debido al incremento de la inactividad física y las conductas sedentarias, por diversos factores y uno de los más importantes es el uso indiscriminado de las nuevas tecnologías y su fácil acceso (Lavielle et al., 2014; Noriega, Canser, Santamaría, Amigo, Guerra, Casuso, Micó, Sobaler, Carrasco, Salcines, Rivero, Redondo y De Rufino, 2015).

La inactividad física y la conducta sedentaria se han consolidado en los adolescentes, los intentos por evitar estas conductas perjudiciales han sido el foco de atención de la salud pública. Por tanto, el volumen total de actividad física moderada, de intensidad y el comportamiento sedentario han sido identificados como importantes para la salud actual y del futuro (Flores y Ramírez, 2012).

“Existe una prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en adolescentes masculinos es de 23,3 % y de un 28,8 % en las féminas” (Rodríguez, Páez, Paguay y Rodríguez, 2018, p. 217). El comportamiento sedentario es más frecuente en mujeres que en varones, debido al tipo de juegos que prefieren (Flores y Ramírez, 2012), esta circunstancia convierte a los adolescentes y en particular las chicas, en un grupo de atención donde la promoción de la

AF debe centrarse en establecer estrategias y alternativas que incidan especialmente en género femenino (Beltrán, Devís y Peiró, 2012; Abarca, Zaragoza, Generelo y Julián, 2010).

### **Enfermedades asociadas al sedentarismo**

El sedentarismo constituye, por sí solo, un factor de riesgo para la salud sumado a los insuficientes niveles de AF que preocupan especialmente adolescentes, puesto que este sector de población se encuentra en una etapa clave para la adquisición y consolidación de hábitos saludables (Beltrán, et. al, 2017), un estilo de vida sedentario puede ser causa de muchas enfermedades crónicas, de los 57 millones de defunciones que se produjeron en todo el mundo en 2008, 36 millones se debieron a enfermedades crónicas no transmisibles, principalmente enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus y enfermedades pulmonares crónicas (Bustillo, Hernández, Ramírez y Madrid, 2013).

A continuación, se detallan algunas enfermedades:

1. **Obesidad.** La obesidad es la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (OMS, 2017b); que se ha convertido en una de las enfermedades más extendidas en el siglo XXI, debido a la disminución de la actividad física, estilo de vida sedentario o a los malos hábitos alimenticios (Cigarroa, Sarqui y Zapata, 2016; Bazán, Santa María y Laiño, 2014; Caballero, Hernández, Moreno, Hernández, Campero, Cruz, y Lazcano, 2007). El sobrepeso y la obesidad se debe al aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos y el descenso en la actividad física por una forma de vida cada vez más sedentaria (Morales, Arandojo, Pacheco y Morales, 2016).
2. **Enfermedades cardiovasculares.** Son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos. Dentro de las causas atribuibles se encuentra que durante los primeros años de la vida adulta se adquieren ciertos hábitos que incluyen el tipo de dieta y el sedentarismo, se prevé que las enfermedades cardiovasculares serán causa de 25 millones de muertes en todo el mundo en el año 2020 (Almonacid, Del Socorro, Gil, Medina, Rebellón y Mendieta, 2016; León, Moreno, Andrés, Ledesma, Laclaustra, Alcalde, Peñalvo, Ordovás y Casasnovas, 2014). La obesidad aumenta la probabilidad de cardiopatía coronaria y enfermedad isquémica del corazón, entre otras (Peña y Bacallao, 2000).
3. **Hipertensión arterial.** Esta enfermedad ha continuado su ascenso, asociada a modelos alimenticios inadecuados y a la disminución de la actividad física (Alfonso, Salabert, Alfonso, Morales, García, y Acosta, 2017).



4. **Diabetes tipo II.** La prevalencia de la Diabetes Mellitus 2 (DM2) viene aumentando. Es una enfermedad que dura toda la vida (crónica), se caracteriza por ser una epidemia mundial y un problema de salud pública que se ubica dentro de las 20 primeras causas de años de vida perdidos y, en el 2012, la octava causa de mortalidad. El factor de riesgo que más prevalece o sobresale en el desarrollo de esta enfermedad es el sedentarismo (Soares, Moura, Wagner, Zanetti, Almeida, y Coelho, 2014; Cambizaca, Castañeda y Sanabria, 2015).

5. **Depresión y ansiedad.** Se puede dar una relación bidireccional: en un sentido, padecer depresión y da como resultado una reducción de la actividad física u otro, la falta de actividad física induce sentimientos disfóricos, esto es, los relacionados con emociones desagradables o molestas: la tristeza (estado de ánimo depresivo), ansiedad, irritabilidad o inquietud (Almagro, Dueñas y Tercedor, 2014).

Disminuir el tiempo destinado a actividades de bajo costo energético, como pasar mucho tiempo sentado, debiera ser una recomendación indispensable en las futuras guías de AF para la población (Leiva, Martínez, Cristi, Salas, Ramírez, Díaz, Aguilar y Celis, 2017).

Finalmente, se debe mencionar que tener un estilo de vida inactivo también puede aumentar el riesgo de muerte prematura, con el agravante de que cuanto más sedentario sea, mayor es el riesgo para la salud.

### **Actividad física**

Para tener una mejor comprensión sobre la AF se ha considerado las definiciones de varios autores, las mismas que se detallan a continuación:

- Aquellos movimientos del cuerpo que se realizan durante todo el día, salvo dormido o reposando, y son producidos por los músculos, los cuales suponen un gasto energético (Vidarte, Vélez, Sandoval y Alfonso, 2011).
- Es cualquier movimiento corporal repetido con el fin de conservar la salud o restaurarla (Prieto, 2011).
- Es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía (OMS, 2018).
- El movimiento del cuerpo que ha sido desarrollado estratégicamente para mejorar el estado de salud. Los médicos y científicos han propuesto que el realizar actividad física es beneficioso para llevar un mejor estilo de vida porque previene diversas enfermedades y mejora la salud mental (Márquez et. al., 2006).



Durante los últimos años la actividad física de los adolescentes dentro y fuera del hogar se ha reducido considerablemente, condicionada de forma determinante por la tecnificación del transporte, el ocio y las actividades recreativas sedentarias (Gorrita, Ruiz, Hernández y Sánchez, 2015).

### Tipos de actividad física

Siguiendo a Romero (2003), se establece la siguiente clasificación de la actividad física:

**Tabla 1.** Clasificación de la actividad física

Tipo de actividad	Definición	Recomendación
<b>Actividad física ligera</b>	Estas actividades son las más importantes especialmente si se tiene en cuenta que serán las encargadas de motivar y crear un grado de aceptación y adhesión a la actividad física en aquellas personas que por diversas circunstancias están comenzando un programa. Recomendadas para acondicionamiento básico o rehabilitación cardíaca, por esta razón sus efectos son considerados regenerativos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminar</li> <li>- Subir escaleras</li> <li>- Jugar con una mascota</li> <li>- Hacer tareas de casa</li> <li>- Yoga</li> <li>- Ir en bicicleta</li> </ul>
<b>Actividad física moderada</b>	Se recomiendan para el mantenimiento físico de cualquier persona que tenga un mínimo de condición física, es decir, posean una capacidad básica que les permite resistir a estímulos de esfuerzo prolongados, soportan o vencen resistencias moderadas y cuentan con un buen índice de recuperación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminar a paso rápido</li> <li>- Bailar</li> <li>- Participación en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos</li> <li>- Trabajos de construcción generales</li> </ul>
<b>Actividad física vigorosa</b>	Las actividades físicas vigorosas son recomendadas solo para personas que cuentan con una buena condición física. Estas actividades aportan los mayores beneficios al sistema cardiorrespiratorio. Poseen las mismas características que las actividades físicas moderadas, pero con mayor intensidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Footing (Correr al aire libre)</li> <li>- Ascender a paso rápido o trepar por una ladera</li> <li>- Desplazamientos rápidos en bicicleta</li> <li>- Aerobic</li> <li>- Natación rápida</li> <li>- Deportes y juegos competitivos</li> </ul>

Fuente: Adaptado de Romero (2003, p. 1). Actividad física beneficiosa para la salud.

## Beneficios de la actividad física

La práctica de actividades físico-deportivas preocupa tanto al sector educativo como al sanitario, debido a que ayuda a prevenir problemas diversos problemas de salud y comportamiento (Rodríguez, Rodríguez, Guerrero, Arias, Paredes, Chávez, 2020). La AF se vincula con los hábitos de vida saludable para mejorar la salud física y mental de las personas, es considerada por tanto como un factor protector del desarrollo de la capacidad cognoscitiva del ser humano (Pérez, 2014).

Los principales beneficios de la AF es la disminución del riesgo cardiovascular, del riesgo de obesidad, diabetes mellitus e intolerancia a hidratos de carbono, osteoporosis, enfermedades mentales (ansiedad, depresión) y determinados tipos de cáncer (colon, mama y pulmón) (Varo, Martínez y Martínez, 2003).

Cintra y Balboa (2011) y la OMS (2018) concuerdan en que la realización de AF produce varios beneficios entre los que se destacan:

- Mejora el estado muscular y cardiorrespiratorio, da más vitalidad y energía.
- Mejora el sistema inmunológico (reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, etc.)
- Es fundamental para el equilibrio energético y controla el peso corporal
- Reduce el estrés, la ansiedad y la depresión

Por su parte, García (2009) añade los siguientes beneficios:

- Reduce el riesgo de padecer enfermedades: hipertensión (HTA), diabetes (DM), enfermedades cardiovasculares, cáncer de colon y mama, etc.
- Ayuda a controlar el sobrepeso y la obesidad.
- Aumenta el índice de mineralización ósea, con lo cual se produce un fortalecimiento a nivel del tejido óseo.
- Acondicionamiento/desarrollo muscular.

Beneficios en los jóvenes propuestos por Le Mausier & Corbin (2006) son los siguientes:

- Desarrolla un aparato locomotor (huesos, músculos y articulaciones) sano.
- Desarrolla un sistema cardiovascular (corazón y pulmones) sano.
- Ayuda a controlar el sistema neuromuscular (coordinación y control de los movimientos).
- Ayuda a prevenir enfermedades.
- Promueve el bienestar a lo largo de la vida.
- Ayuda a combatir la obesidad, que mantiene un peso corporal saludable.

- Promueve un estado de forma saludable a lo largo de la vida.
- Proporciona oportunidades únicas de actividades.
- Enseña autonomía, toma decisiones, resolver problemas y habilidades motoras.
- Ayuda a combatir la obesidad
- Promueve el aprendizaje (de las demás materias escolares (Ministerio de Coordinador de Conocimiento y Talento Humano, 2012) y un mejor desempeño académico (Pierón, Ruiz y García, 2008).
- Ayuda a una educación integral.

### **Beneficios psicológicos de la actividad física**

En cuanto a los beneficios psicológicos de la actividad física propuestos por Márquez (1999) y García (2009) mencionan las siguientes:

- La actividad física a largo plazo puede ir asociada a la reducción en los niveles de neurotismo.
- Puede contribuir a reducir el estrés, la ansiedad, la depresión, la tensión muscular y a recuperar la frecuencia cardiaca.
- Puede tener efectos emocionales beneficiosos en todas las edades y en ambos sexos.
- Mejora el estado de ánimo y la autoestima.
- Reduce el riesgo de depresión, ansiedad y estrés (esto a nivel normal, sin considerar el alto rendimiento deportivo, donde se dan bastantes situaciones de estrés, ansiedad, etc., todo provocado por la competición).

La AF ha demostrado tener un impacto positivo en diversos ámbitos, como el fortalecimiento de la autoestima, el aumento de la sensación de control, la mejora de la autoconfianza y la mejora del funcionamiento mental, además la actividad física tiene un efecto antidepresivo (Morilla, 2001; Candel, Olmedilla y Blas, 2008).

La actividad física recomendada para adolescentes

La AF que recomienda la OMS (2018) para adolescentes es la siguiente:

- Practicar al menos 60 minutos diarios de AF moderada o intensa.
- Duraciones superiores a los 60 minutos de AF procuran aún mayores beneficios para la salud.
- Ello debe incluir actividades que fortalezcan los músculos y huesos, por lo menos tres veces a la semana.

## Conclusiones

En la actualidad, se puede mencionar que las innovaciones tecnológicas y automatización son la principal causa de sedentarismo, puesto que los adolescentes han reducido al mínimo la AF. La AF regular ayuda a mantener un cuerpo sano, reduce el estrés y enfermedades futuras, de igual manera mejora su estado físico y la calidad de vida de los adolescentes.

La escasa actividad física y los hábitos sedentarios en la adolescencia tienden a perpetuarse en la edad adulta, llegando a convertirse en un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, diabetes de tipo 2, así como alteraciones osteomusculares y otras enfermedades crónicas no transmisibles, así como alteraciones osteomusculares y otras enfermedades crónicas no transmisibles, enfermedades de tipo cardiopatía isquémica, dificultades respiratorias, hipertensión, problemas asociados al aparato locomotor o problemas psicológicos (OMS, 2017b; Chacón, Zurita, Castro, Espejo, Martínez y Linares, 2016; Guerra, Vila, Apolinaire, Cabrera, Santana, & Almaguer, 2009).

Las instituciones educativas deben desempeñar un papel protagónico, pues deben convertirse en los espacios en los que se fomente la educación física con el propósito de promocionar y desarrollar hábitos de vida saludable, prevenir las enfermedades, especialmente ahora que los adolescentes corren riesgos de diferente índole (Rodríguez, Páez, Altamirano, Paguay, Rodríguez y Calero, 2017). En estas edades la Educación Física cumple un rol fundamental ya que adquiere desde edades tempranas hábitos saludables y que se mantengan durante toda su vida y de esta manera disminuir el índice de sedentarismo (Rodríguez-Torres, Rodríguez-Morillo, Garcés-Ángulo y Almeida-Carranco, 2019).

## Referencias

1. Abarca, A., Zaragoza, J., Generelo, E y Julián, J. (2010). Comportamientos sedentarios y patrones de actividad física en adolescentes. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 10 (39), 410-427.
2. Alfonso, J., Salabert, I., Alfonso, I., Morales, M., García, D. y Acosta, A. (2017). La hipertensión arterial: un problema de salud internacional. *Revista Médica Electrónica*. 39(4), 987-994.
3. Almagro Valverde, S., Dueñas Guzmán, M. y Tercedor Sánchez, P. (2014). Actividad física y depresión: revisión sistemática. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 14(54), 377- 392.

4. Almonacid, C., Del Socorro, M., Gil, Z., Medina, C., Rebellón, J., y Mendieta, H. (2016). Evaluación de factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en jóvenes universitarios de la Localidad Santafé en Bogotá, Colombia. *Revista NOVA*. 13(25), 35-45. <https://doi.org/10.22490/24629448.1725>
5. Arias-Moreno, E., Gómez-Cárdenas, R., Rodríguez-Torres, Á., Herrera-Camacho, P. y Conlago-Chancosi, E. (2020). Adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes de la ciudad de Quito. *Revista Cuatrimestral "Conecta Libertad"*, 4(2), 1-14. Recuperado de <http://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/122/333>
6. Arias-Moreno, E., Rodríguez-Torres, A., Castro, W., Gómez, R., & Paredes, A., (2020). Análisis del cumplimiento de las recomendaciones de uso de medios tecnológicos de pantalla y adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes ecuatorianos. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 64, 94-109. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7352786>
7. Bazán, N., Santa María, C y Laiño, F. (2014). Actividad Física, comportamiento sedentario y estado nutricional en escolares de la ciudad de Buenos Aires. *Actualización en Nutrición*, 15(3), 52-58.
8. Beltrán, V., Devís, J y Peiró, V. (2012). Actividad Física y Sedentarismo en adolescentes de la comunidad valenciana. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 12(45), 123-137.
9. Beltrán, V., Sierra, A., Jiménez, L., González, D., Martínez, C. y Cervelló, E. (2017). Diferencias según género en el tiempo empleado por adolescentes en actividad sedentaria y actividad física en diferentes segmentos horarios del día. *RETOS, Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31, 3-7.
10. Bustillo, A., Hernández, M., Ramírez, D y Madrid, M. (2013). Estilos de vida no saludables en estudiantes de zona urbano- rural, la esperanza- Intibucá, Honduras, 2012-2013. *Revista Médica Hondureña*, 81(2-4), 77-82.
11. Caballero, C., Hernández, B., Moreno, H., Hernández, C., Campero, L., Cruz, A y Lazcano, E. (2007). Obesidad, actividad e inactividad física en adolescentes de Morelos, México: un estudio longitudinal. *Archivos Latinoamericanos de nutrición*, 57(3), 231-237.
12. Cambizaca, G., Castañeda, I y Sanabria, G. (2015). Sobrepeso, obesidad y diabetes mellitus 2 en adolescentes de América Latina en 2000-2010. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 31(2), 217-231.

13. Candel, N., Olmedilla, A y Blas, A. (2008). Relaciones entre la práctica de actividad física y el autoconcepto, la ansiedad y la depresión en chicas adolescentes. Cuadernos de Psicología del Deporte, 8(1), 61-77.
14. Cigarroa I, Sarqui C. y Zapata-Lamana R. (2016). Efectos del sedentarismo y obesidad en el desarrollo psicomotor en niños y niñas: Una revisión de la actualidad latinoamericana. Revista Universidad y Salud. 18(1), 156-169. <https://doi.org/10.22267/rus.161801.27>
15. Cintra, O y Balboa, Y. (2011). La actividad física: un aporte para la salud. Educación Física y deportes, 16(159), 4-11.
16. Chacón, R., Zurita, F., Castro, M., Espejo, T., Martínez, A. & Linares, M. (2016). Estudio sobre la aplicabilidad de exergames para la mejora de los índices de obesidad y la imagen corporal en escolares. Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte, 11 (1), 97-105.
17. Cristi, C., Celis, C., Ramírez, R., Aguilar, N., Álvarez, C., y Rodríguez, F. (2015). Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud. Revista Médica de Chile, 143(8), 1089-1090. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872015000800021>
18. Flores, E. y Ramírez, A. (2012). Intervenciones dirigidas a disminuir/evitar el Sedentarismo en los Escolares. Enfermería Universitaria ENEO-UNAM, 9(4), 46-56.
19. García, E. (2009). La actividad física y el adolescente. Revista de Educación Física y Deportes. 14(131), 1-14.
20. Gatica, R., Yunge, W., Quintana, C., Helmrich, M., Fernández, E., Hidalgo, A., ... Durán, S. (2017). Asociación entre sedentarismo y malos hábitos alimentarios en estudiantes de nutrición. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 67(2), 122-129.
21. Gorrita, R., Ruiz, Y., Hernández, Y. y Sánchez, M. (2015). Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en adolescentes. Revista Cubana de Pediatría, 87(2), 140-155.
22. Guerra, C., Vila, J., Apolinaire, J., Cabrera, A., Santana, I. y Almaguer, P. (2009). Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes. Medisur, 7 (2), 25-34.
23. Healy, G y Owen, N. (2010). Conducta sedentaria y biomarcadores del riesgo cardiometabólico en adolescentes: un problema científico y de salud pública emergente. Revista Española de Cardiología, 63(3), 261-264. [https://doi.org/10.1016/S0300-8932\(10\)70083-X](https://doi.org/10.1016/S0300-8932(10)70083-X)



24. Lavielle, P., Pineda, V., Jauregui, O. y Castillo, M. (2014). Actividad física y sedentarismo: Determinantes sociodemográficos, familiares y su impacto en la salud del adolescente. *Revista de Salud Pública*, 16(2), 161-172. <https://doi.org/10.15446/rsap.v16n2.33329>
25. Le Mausier, G. & Corbin, Ch. (2006). Top 10 Reasons for Quality Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance (JOPERD)*, 77(6), 44-53. Recuperado el 19 de junio de 2019 de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ794467.pdf> <https://doi.org/10.1080/07303084.2006.10597894>
26. Leiva, A., Martínez, M., Cristi, C., Salas, C., Ramírez, R., Díaz, X., Aguilar, N y Celis, C. (2017). El sedentarismo se asocia a un incremento de factores de riesgo cardiovascular y metabólicos independiente de los niveles de actividad física. *Revista médica de Chile*, 45 (4), 458-467. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872017000400006>
27. León, M., Moreno, B., Andrés, E., Ledesma, M., Laclaustra, M., Alcalde, V., Peñalvo, J., Ordovás, J y Casanovas, J. (2014). Sedentarismo y su relación con el perfil de riesgo cardiovascular, la resistencia a la insulina y la inflamación. *Revista Española de Cardiología*, 67 (6), 449-455. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2013.10.017>
28. Márquez, R., Rodríguez, O. y De abajo Ole, S. (2006). Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. *Apunts, Educación Física y Deportes*, (83), 12-24.
29. Márquez, S. (1999). Beneficios Psicológicos de la actividad física. *Revista de Psicología general y aplicada*, 48(1), 185-206.
30. Ministerio de Coordinador de Conocimiento y Talento Humano. (2012). Hacia el país del conocimiento. Propuestas para el debate. Quito. Recuperado de <http://www.conocimiento.gob.ec/wp-content/uploads/2012/12/haciaelpaisdelconocimiento.pdf>
31. Moral, J., Redecillas, M., y Martínez, E. (2012). Hábitos sedentarios de los adolescentes andaluces. *Journal of Sport and Health Research*. 4(1), 67-82.
32. Morales, M., Arandojo, I., Pacheco, V y Morales, J. (2016). Influencia de la actividad física y los hábitos nutricionales sobre el riesgo de síndrome metabólico. *Revista Enfermería Global*, 15(44), 209-221. <https://doi.org/10.6018/eglobal.15.4.236351>
33. Morilla, M. (2001). Beneficios psicológicos de la actividad física y el deporte. *Educación Física y Deportes*, 7(43), 1-2.
34. Noriega, M., Canser, P., Santamaría, A., Amigo, M., Guerra, O., Casuso, I., Micó, C., Sobaler, S., Carrasco, M., Salcines, R., Rivero, L., Redondo, C y De Rufino, P. (2015). Hábitos sedentarios en adolescentes escolarizados de Cantabria. *RETOS, Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 27, 3-7.



35. Organización Mundial de la Salud. (OMS) (2018). Actividad Física. Recuperado el 15 de junio de 2019 de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
36. Organización Mundial de la Salud - OMS. (2017a). Enfermedades no transmisibles. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
37. Organización Mundial de la Salud - OMS (2017b). Obesidad y sobrepeso. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
38. Organización Mundial de la Salud. (OMS) (2004). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Recuperado el 25 de febrero de 2020 de [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/)
39. Organización Panamericana de la Salud. (OPS) (2014). La obesidad Infantil es tema central en asamblea de OMS. Recuperado el 15 de junio de 2019 de [https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1234:mayo-21-2014&Itemid=972](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1234:mayo-21-2014&Itemid=972)
40. Peña, M. & Bacallao, J. (2000). La obesidad en la pobreza: un problema emergente en las Américas. Washington, D.C.: OPS. Recuperado de [https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=documentos-2013&alias=439-la-obesidad-en-la-pobreza-esp&Itemid=599](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=documentos-2013&alias=439-la-obesidad-en-la-pobreza-esp&Itemid=599)
41. Pérez, B. (2014). Salud: entre la actividad física y el sedentarismo. *Anales Venezolanos de nutrición*, 27(1), 119-128.
42. Pierón, M., Ruiz, F. y García, M. (2008). La opinión del alumnado de enseñanza secundaria sobre las clases de educación física: Un desafío para los profesores y los formadores. *Revista Fuentes*, 8, 159-175
43. Prieto, M. (2011). Actividad Física y Salud. *Innovación y referencias educativas* (42), 1-8.
44. Ramírez, W., Vinaccia, S y Ramón, G. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de Estudios Sociales*, 18, 67-75. <https://doi.org/10.7440/res18.2004.06>
45. Rodríguez, Á., Rodríguez, J., Guerrero, H., Arias, E., Paredes, A. y Chávez, V. (2020). Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(2), 1-12. Recuperado de <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1535/344>
46. Rodríguez, Á, Naranjo, J., Merino, W., Gómez, M., Garcés, J. y Calero, S. (2017). Adaptaciones curriculares en la enseñanza para alumnos con problemas respiratorios. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(4): 1-19. Recuperado de <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/717/167>

47. Rodríguez, Á., Páez, R., Altamirano, E., Paguay, F., Rodríguez, J. y Calero, S. (2017). Nuevas perspectivas educativas orientadas a la promoción de la salud. *Educación Médica Superior*, 31(4), 1-12. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412017000400025](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000400025)
48. Rodríguez, Á., Páez, R., Paguay, F y Rodríguez, J. (2018). El profesorado de educación física y la promoción de salud en los centros educativos. *Revista Arrancada*, 18(34), 215-235.
49. Rodríguez-Torres, Á., Rodríguez-Morillo, D., Garcés-Ángulo, J. y Almeida-Carranco, J. (2019). ¿Cómo perciben los estudiantes el proceso de enseñanza y aprendizaje del profesorado de educación física? *19(35)*, 85-98.
50. Romero, A. (2003). Actividad física benefiosa para la salud. *Revista de Educación física y Deportes*, 9(63), 1-4.
51. Rosende, A., Iglesias, R y Pellegrini, C. (2013). Obesidad y Síndrome metabólico en niños y adolescentes. *Revista Medicina*, 73, 470-481.
52. Soares, A., Moura, M., Wagner, R., Zanetti, M., Almeida, P, y Coelho, M. (2014). Factores de riesgo para Diabetes Mellitus Tipo 2 en universitarios: asociación con variables sociodemográficas. *Revista Latinoamericana Enfermagem*, 22(3), 482-490.
53. Varela, M., Duarte, C., Salazar, I., Lema, L. y Tamayo, J. (2011). Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos. *Colombia Médica*, 42(3), 269-277. <https://doi.org/10.25100/cm.v42i3.872>
54. Varo, J., Martínez, A y Martínez, M. (2003). Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. *Medicina Clínica (Barc)*, 121(17), 665-672. [https://doi.org/10.1016/S0025-7753\(03\)74054-8](https://doi.org/10.1016/S0025-7753(03)74054-8)
55. Vidarte, J., Vélez, C., Sandoval, C. y Alfonso, M. (2011). Actividad Física: Estrategia de promoción de la salud. *Hacia la promoción de la salud*, 16(1), 202-218.

©2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.