

Artículos originales

# Nivel de actividad física en adolescentes que cursan la enseñanza secundaria en un instituto de Lima

## Level of Physical Activity in Adolescents who Attend Secondary School in Lima Institute

Richart Gabriel López Salazar<sup>1</sup>  Carlos David Neyra Rivera<sup>2</sup>  Ericson Gutiérrez Ingunza<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Puesto de Salud La Pampa, Corongo, Ancash, Peru

<sup>2</sup> Universidad Privada Peruano-Alemana, Vicerrectorado de Investigación, Peru

<sup>3</sup> Universidad Continental, Lima, Peru

### Cómo citar este artículo:

### Resumen

**Fundamento:** la falta de actividad física está ligada con altos niveles de comportamiento sedentario lo que constituye un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedades crónicas tales como: el sobrepeso y la obesidad que en los adolescentes se han convertido en un problema de salud a nivel mundial.

**Objetivo:** determinar el nivel de actividad física de los alumnos del nivel secundario de un colegio público de Lima.

**Método:** se realizó un estudio descriptivo y transversal en el que se incluyeron alumnos de 12 a 17 años matriculados en el año escolar 2019. La población estuvo conformada por 470 alumnos de secundaria del colegio Institución Educativa Simón Bolívar de la Urbanización Palomino del Cercado de Lima. Se aplicó el Inventario de Actividad Física Habitual para Adolescentes y el módulo de comportamientos alimentarios de la Encuesta Mundial de Salud a Escolares. Se empleó el muestreo probabilístico aleatorio simple.

**Resultados:** el 52,3 % de los pacientes fueron de sexo masculino, el rango de edad más frecuente fue el de 13 a 15 años con un 70,1 %. La mayoría presentó un estado nutricional normal (83,3 %). El nivel de actividad física habitual fue en su mayoría moderado de un 62 % seguido de bajo con un 19,5 % y alto con un 18,3 %.

**Conclusiones:** el nivel de actividad física habitual total que presentan los estudiantes de esta institución educativa es de un nivel moderado, lo cual no cumple con los niveles recomendados de actividad física para niños y adolescentes.

**Palabras clave:** ejercicio físico, actividad física, estudiantes, enfermedades crónicas

### Abstract

**Foundation:** the lack of physical activity is linked to high levels of sedentary behavior, which constitutes an important risk factor for the development of chronic diseases such as: overweight and obesity, which in adolescents has become a health problem worldwide.

**Objective:** to determine the level of physical activity of the students of the secondary level of a public school in Lima.

**Method:** a descriptive and cross-sectional study was carried out in which students between the ages of 12 and 17 enrolled in the 2019 school year were included. The population consisted of 470 high school students from the Institución Educativa Simón Bolívar school in the Palomino Urbanization of Cercado de Lima. The Inventory of Habitual Physical Activity for Adolescents and the eating behaviors module of the World Health Survey of Schoolchildren were applied. Simple random probabilistic sampling was used.

**Results:** 52.3 % of the patients were male, the most frequent age range was 13 to 15 years with 70.1 %. Most presented a normal nutritional status (83.3 %). The level of habitual physical activity was mostly moderate with 62 % followed by low with 19.5 % and high with 18.3 %.

**Conclusions:** the level of total habitual physical activity presented by the students of this educational institution is moderate, which does not meet the recommended levels of physical activity for children and adolescents.

**Key words:** physical exercise, physical activity, students, chronic diseases

**Recibido:** 2023-06-07 23:06:40

**Aprobado:** 2023-07-27 22:10:36

**Correspondencia:** Richart Gabriel López Salazar. Puesto de Salud La Pampa. Corongo. Ancash. Perú. [egutierrez@continental.edu.pe](mailto:egutierrez@continental.edu.pe)

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud define la actividad física como, todo movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía, siendo estas las actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo: paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias; teniendo como patrón un determinado consumo de energía durante las actividades cotidianas de la vida, entre las que se incluyen las de trabajo y ocio.

Según Castelo A, en su artículo: Diagnóstico de la composición corporal de jóvenes universitarios del Instituto Tecnológico de Sonora, la progresiva importancia de la actividad física en el marco de las sociedades contemporáneas también se relaciona con el creciente desarrollo de conductas sedentarias. La literatura revela que, adicionalmente a las recomendaciones generales respecto a la frecuencia, intensidad y duración en la realización de ejercicios y la actividad física, se deben reducir los tiempos invertidos en actividades sedentarias, en contraste a esto, se deben incluir actividades en la vida diaria que producen considerables beneficios, tanto físicos como psicológicos, para la salud del ser humano.

Según la Sociedad Internacional para la Actividad Física y la Salud a nivel mundial el 30 % de los adultos son físicamente inactivos de los cuales un 17 % se encuentran en el sudeste asiático y un 43 % en América y en el Mediterráneo oriental.<sup>(1)</sup> A esta situación crítica se llega desde la adolescencia ya que la inactividad física en este grupo etáreo y sus nocivas consecuencias permanecen hasta las etapas adultas, tal como lo menciona el estudio de Elizondo y cols. en el cual el 80 % de adolescentes con obesidad se convierten posteriormente en adultos obesos.<sup>(2)</sup>

Esta falta de actividad física está ligada con altos niveles de comportamiento sedentario.<sup>(3)</sup> Esto constituye un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedades crónicas<sup>(4)</sup> tales como el sobrepeso y la obesidad, padecimientos que en los adolescentes han aumentado a nivel mundial.<sup>(5)</sup> Es así que en el 2008 el 9 % de todas las muertes prematuras de personas de todos los grupos etáreos a nivel mundial han sido directamente asociados con niveles insuficientes de actividad física.<sup>(6)</sup>

En los Estados Unidos según el informe del Centro de Control de Enfermedades (CDC) (por sus siglas en inglés) mediante el Sistema de Vigilancia de Conductas de Riesgo Juvenil hasta junio de 2018 la prevalencia de adolescentes que no cumplieron con las recomendaciones sobre la práctica de actividad física moderada o vigorosa ( $\geq 5$  días a la semana) fue de 46,5 %.<sup>(7)</sup> En México para el 2016 más del 35 % de adolescentes entre 15 a 19 años no practicaban las recomendaciones de actividad física de la Organización Mundial de la Salud (OMS).<sup>(8)</sup> En el 2015 en Latinoamérica el Ministerio de Salud de Brasil identificó que el 76,4 % de adolescentes no cumplieron con las recomendaciones (300 minutos por semana) con respecto a la práctica de la actividad física.<sup>(9)</sup> En el Perú, según la Encuesta de Salud Estudiantil Global (GSHS) (por sus siglas en inglés) realizada en las escuelas en el 2010 solo el 24,8 % de los estudiantes se mantuvieron físicamente activos en un total de al menos 60 minutos diarios durante cinco o más días en los últimos siete jornadas.<sup>(10)</sup>

Esta problemática evidenciada en las estimaciones de adolescentes que no cumplen con las recomendaciones de la actividad física sugeridas por la OMS es esencial para informar a los responsables de trazar políticas de Salud Pública, monitorear a las poblaciones en riesgo y proporcionar información sobre el impacto de las estrategias de promoción de la actividad física en la población adolescente a largo plazo.<sup>(11)</sup>

Por lo antes expuesto la presente investigación tiene como objetivo: determinar el nivel de actividad física de los alumnos de la enseñanza secundaria de un colegio público de Lima.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal en una población que estuvo conformada por 470 alumnos de enseñanza secundaria de un colegio llamado Institución Educativa Simón Bolívar de la Urbanización Palomino del Cercado de Lima. Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para poblaciones finitas muestral ( $N = 470$ ), con un error estándar de un 5 %, un porcentaje estimado de la muestra de un 50 % y un nivel de confianza de 95 %; se obtuvo de esa forma una muestra de 174 alumnos. Se empleó el muestreo probabilístico aleatorio simple.

Se incluyeron a aquellos alumnos de 12 a 17 años matriculados en el año escolar 2019 que asistieron regularmente a clases, cuyos padres y

los propios alumnos firmaron el consentimiento informado. Se excluyeron a los estudiantes que no desearon participar del estudio

El instrumento de recolección consistió en el Inventario de Actividad Física Habitual para Adolescentes (IAFHA) adaptado y validado por Gálvez y cols. en adolescentes de Murcia, España, el valor de alfa de Cronbach del instrumento fue de 0,8453.<sup>(12)</sup> De la misma manera, este instrumento ha sido utilizado en población adolescente del Perú, que mostró características psicométricas adecuadas <sup>(13,14)</sup> y se obtuvo una consistencia interna mediante alfa de Cronbach

de  $\alpha=0.8000$ .<sup>(15)</sup> Dicho instrumento permitió conocer el nivel de actividad física en tres ámbitos: actividad física en el ejercicio deportivo (ED), actividad física durante el tiempo escolar (TE) y actividad física durante su tiempo libre (TL).

Los incisos del instrumento correspondientes al ejercicio deportivo fueron valorados mediante METs gastados (1 MET = 1,25 Kcal/min). Es así, que, por cada tipo de actividad realizada por los alumnos, la tendencia ya sea recreativa o competitiva, días y tiempo de práctica y se les asignó una puntuación. (Tabla 1).

**Tabla 1.** Coste metabólico (METs) según tendencia del ejercicio deportivo

METs	Actividad	Tendencia de práctica del deporte	Días y tiempo de práctica	Puntuación
7	Correr (7,5 km./h) Ciclismo (20 km./h)	Recreacional	1 a 2 días 30 minutos 1 a 2 días de 30 minutos a 1 hora	8,75
	Fútbol, voleibol, básquetbol, natación, etc.		1 a 2 días de 1 a 2 horas	
8	Correr (8 km./h) Ciclismo (21 km./h)	Competitivo-recreacional	1 a 2 días más de dos horas 3 días de 30 minutos a 1 hora	10
	Fútbol, voleibol, básquetbol, natación, etc.		3 días de 1 a 2 horas 3 días más de 2 horas 4 días de 30 minutos 4 días de 30 minutos a 1 hora	
10 o >10	Correr (>9 km./h) Ciclismo (>21 km./h)	Competitivo	4 días de 1 a 2 horas 4 días más de 2 horas	12,5
	Fútbol, voleibol, básquetbol, natación, etc.		5 o más días de 1 a 2 horas 5 o más días más de dos horas	

Luego se halló el gasto energético mediante la suma de los puntajes de los incisos referentes al ejercicio deportivo, cuyos resultados están en el rango de: <500, 501 - 2000, 2001 - 4000, 4001 - 6000, > 6000; equivalentes a niveles muy bajo, bajo, moderado, alto y muy alto respectivamente.

Para la puntuación de la actividad física durante el tiempo escolar y la actividad física durante el tiempo libre se utilizó la escala de categorías: nunca, rara vez, a veces, con frecuencia, siempre; equivalentes a 1, 2, 3, 4 y 5 respectivamente.

Para la puntuación de la actividad física habitual total (AFT) se realizó un promedio aritmético entre los puntajes obtenidos de (ED + TE + TL) / 3, siguiendo la propuesta de Ferrer V, citado por Gálvez y cols.<sup>(12)</sup>

Así mismo, se obtuvo el índice de masa corporal (IMC) de los alumnos a partir del peso y la talla que registraron en el instrumento de evaluación. Finalmente, para obtener la información sobre el comportamiento alimentario se utilizó el Módulo de Comportamientos Alimentarios de la Encuesta Mundial de Salud a Escolares (GSHS) validada por la OMS.<sup>(16)</sup> Se clasificó como adecuado a aquellos escolares que cumplieron la recomendación de consumir frutas y verduras como mínimo 5 veces al día e inadecuado a aquellos que no cumplieron con la recomendación.<sup>(17)</sup>

Para el análisis y procesamiento de los datos

recolectados se usó el programa estadístico SPSS versión 25.0. El estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres y contó con la autorización del colegio.

## RESULTADOS

El género predominante fue el masculino con 91 alumnos (52,3 %). En cuanto a la edad, se apreció que la mayoría de los escolares tenían de 13 a 15 (70,1 %). De igual forma, sobre el estado nutricional según el IMC se observó que la mayoría (83,3 %) presentó un estado nutricional "normal" según la clasificación de la OMS. En cuanto al hábito de consumo de frutas y verduras se observó que la mayoría (76,4 y 75,3 % respectivamente) presentaron un consumo catalogado como inadecuado. (Tabla 2).

**Tabla 2.** Características sociodemográficas, estado nutricional y hábitos de consumo de frutas y verduras

<b>Variable</b>	<b>N (174)</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Femenino	83	47,7
Masculino	91	52,3
<b>Edad</b>		
13 - 15	122	70,1
16 - 18	52	29,9
<b>Grado</b>		
2° secundaria	84	48,3
3° secundaria	28	16,1
4° secundaria	62	35,6
<b>Estado nutricional (IMC)</b>		
Se desconoce	19	10,9
Bajo peso	4	2,3
Normal	145	83,3
Sobrepeso	6	3,4
<b>Consumo de frutas</b>		
Adecuado	41	23,6
Inadecuado	133	76,4
<b>Consumo de verduras</b>		
Adecuado	43	24,7
Inadecuado	131	75,3
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>100</b>

En relación a la actividad física habitual de los alumnos en el ejercicio deportivo, 94 estudiantes practicaban al menos un deporte, lo que representó más de la mitad del total de encuestados (54 %). De aquellos que practicaban un solo deporte, no hubo distinción en cuanto al número de días que lo hacían, el número de alumnos que practicaban un solo deporte de uno a tres días a la semana fue de 47 alumnos, igual al número de alumnos que lo practicaban durante cuatro días o más, 47 alumnos). De los participantes que practicaban un deporte, la

mayoría lo hace durante más de 120 minutos (56,4 %). También se observó que de ellos la minoría, 37 alumnos practicaban un deporte adicional (21,3 %). De aquellos que practicaban dos deportes, la mayoría lo hacía de 1 a 3 días a la semana (83,8 %) del mismo modo 27 alumnos lo practicaban menos de 45 minutos a la semana (73,0 %). Así mismo se observó que del total de encuestados la mitad manifestó que realizaba gimnasia o ejercicio físico en su casa (50,6 %) (Tabla 3).

**Tabla 3.** Actividad física habitual en el ejercicio deportivo (ED)

<b>Variables</b>	<b>N (174)</b>	<b>%</b>
<b>Práctica algún deporte habitualmente</b>		
Sí	94	54,0
No	80	46,0
<b>Días a la semana que practica deporte</b>		
1 a 3 días	47	50,0
4 días o más	47	50,0
<b>Horas al día que practica deporte</b>		
< 45 min	15	16,0
45 - 120 min	26	27,7
> 120 min	53	56,4
<b>Práctica otro deporte adicional habitualmente</b>		
Sí	37	21,3
No	137	78,7
<b>Días a la semana que practica otro deporte</b>		
1 a 3 días	31	83,8
5 días o más	6	16,2
<b>Horas al día que practica otro deporte</b>		
< 45 min	27	73,0
> 120 min	10	27,0
<b>Realiza gimnasia o ejercicio físico en casa</b>		
Nunca	13	4,5
Rara vez	29	16,7
A veces	88	50,6
Con frecuencia	30	17,2
Siempre	14	8,0
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>100</b>

En cuanto a las actividades propias del colegio relacionadas a la realización de actividad física mencionaron que a veces hacen deporte durante el recreo (39,1 %), a veces dan paseos durante el recreo (36,8 %), a veces participan en competiciones deportivas organizadas por su colegio (31 %), la mayoría realizan las actividades del curso de educación física (52,3 %) y participan activamente (50 %), la mayoría menciona que no usa bicicleta para ir del colegio

a su casa y viceversa (34,5 % y 37,9 %). En relación a la actividad física realizada en su tiempo de ocio, la mayoría mencionó que a veces está sentado viendo televisión, en la computadora o jugando videojuegos (46,6 %), pasea en bicicleta en su tiempo libre (42,5 %), rara vez hacen ejercicio físico o algún deporte (27 %) y la mayoría mencionó que nunca suelen ir a billares, cabinas de internet y sitios relacionados (52,9 %) (Tabla 4).

**Tabla 4.** Actividad física habitual de los adolescentes durante el tiempo escolar (TE) y tiempo libre (TL)

Actividad	Nunca	Rara vez	A veces	Con frecuencia	Siempre
<b>Durante el tiempo escolar</b>					
Durante el tiempo de recreo suelo hacer deporte o jugar	22 (12,6 %)	27 (15,6 %)	68 (39,1 %)	34 (19,5 %)	23 (13,2 %)
Durante el tiempo de recreo suelo dar paseos	2 (1,1 %)	20 (20,0 %)	64 (36,8 %)	44 (25,3 %)	44 (25,3 %)
Participo en las competencias deportivas que se organizan en el colegio	28 (16,1 %)	26 (14,9 %)	54 (31,0 %)	25 (14,4 %)	41 (23,6 %)
Realizo las actividades y tareas en las clases de Educación Física	0 (0 %)	13 (7,5 %)	13 (7,5 %)	57 (32,8 %)	91 (52,3 %)
En las clases de Educación Física participo activamente	0 (0 %)	3 (1,7 %)	29 (16,7 %)	55 (31,6 %)	87 (50,0 %)
De casa al colegio suelo ir andando o en bicicleta	60 (34,5 %)	5 (2,9 %)	19 (10,9 %)	32 (18,4 %)	58 (33,3 %)
Para regresar a casa suelo ir andando o en bicicleta	66 (37,9 %)	23 (13,2 %)	31 (17,8 %)	2 (1,1 %)	52 (29,9 %)
<b>Durante el tiempo libre o de ocio</b>					
En mi tiempo libre estoy sentado viendo TV o con la computadora o con los videojuegos, etc.	36 (20,7 %)	38 (21,8 %)	81 (46,6 %)	15 (8,6 %)	4 (2,3 %)
En mis horas de tiempo libre paseo en bicicleta	8 (4,6 %)	10 (5,7 %)	45 (25,9 %)	37 (21,3 %)	74 (42,5 %)
En mis horas de tiempo libre hago algún deporte o ejercicio físico solo o con amigos	17 (9,8 %)	47 (27,0 %)	32 (18,4 %)	36 (20,7 %)	42 (24,1 %)
Suelo ir a billares, cabinas de internet y sitios así	92 (52,9 %)	62 (35,6 %)	10 (5,7 %)	4 (2,3 %)	6 (3,4 %)

En cuanto a la autopercepción sobre la actividad física realizada en comparación con otras personas de su misma edad, la mayoría consideró que la actividad física que realizaban

en el colegio, actividad deportiva y actividad física en su tiempo libre era igual a la realizada por las demás personas de su misma edad (50,6-36,2 y 39,7 % respectivamente). (Tabla 5).

**Tabla 5. Autopercepción de la actividad física realizada**

	<b>Mucho menos</b>	<b>Menos</b>	<b>Igual</b>	<b>Más</b>	<b>Mucho más</b>
Si me comparo con chicos/as de mi edad, pienso que, en el colegio, la actividad física que realizo es:	10 (5,7 %)	32 (18,4 %)	88 (50,6 %)	30 (17,2 %)	14 (8,0 %)
Si me comparo con chicos/as de mi edad, pienso que la actividad deportiva que realizo es:	12 (6,9 %)	34 (19,5 %)	63 (36,2 %)	57 (32,8 %)	8 (4,6 %)
Si me comparo con chicos/as de mi edad, pienso que la actividad física que realizo en mi tiempo libre es:	12 (6,9 %)	39 (22,4 %)	69 (39,7 %)	44 (25,3 %)	10 (5,7 %)

En relación al nivel de actividad física habitual total de los adolescentes, se observó el predominio del nivel bajo en cuanto a la actividad física en la práctica del ejercicio deportivo (40,8 %), un nivel moderado en cuando la actividad física durante el tiempo escolar (60,3

%) y un nivel moderado en cuanto a la actividad física realizada durante el tiempo libre (67,2 %). Resultó predominantemente, una actividad física habitual total de nivel moderado en la mayoría de los alumnos participantes del estudio (62 %). (Tabla 6).



**Tabla 6.** Nivel de actividad física habitual en los adolescentes

Actividad física	Nivel	Varones		Mujeres		Total	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Actividad física en el ejercicio deportivo (ed)	Muy bajo	3	3,6 %	5	5,5 %	8	4,6 %
	Bajo	9	10,8 %	62	68,1 %	71	40,8 %
	Moderado	31	37,3 %	16	17,6 %	47	27,0 %
	Alto	38	45,8 %	8	8,8 %	46	26,0 %
Actividad física durante el tiempo escolar (te)	Muy alto	2	2,4 %	0	0,0 %	2	1,0 %
	Bajo	2	2,4 %	13	14,3 %	15	8,6 %
	Moderado	49	59,0 %	56	61,5 %	105	60,3 %
Actividad física durante el tiempo libre (tl)	Alto	32	38,6 %	22	24,2 %	54	31,0 %
	Bajo	10	12,0 %	31	34,1 %	41	23,5 %
	Moderado	61	73,5 %	56	61,5 %	117	67,2 %
Actividad física habitual total (aft)	Alto	12	14,5 %	4	4,4 %	16	9,1 %
	Bajo	4	4,8 %	30	33,0 %	34	19,5 %
	Moderado	53	63,9 %	55	60,4 %	108	62,0 %
	Alto	26	31,3 %	6	6,6 %	32	18,3 %

## DISCUSIÓN

El nivel de actividad física de los adolescentes que cursan la enseñanza secundaria en el colegio estudiado es de nivel moderado en su mayoría (62 %), seguido del nivel bajo (19,5 %) y de nivel alto en menor proporción (18,3 %).

Los resultados de la actividad física en el ejercicio deportivo muestran una diferencia entre hombres y mujeres. Es así que, en cuanto al nivel alto, la proporción es superior en los varones (45,8 %) que el de las mujeres (8,8 %). Por lo que se demuestra, que el género influye sobre la práctica de la actividad física, esto se debe a que los varones se inclinan hacia actividades que involucren fuerza física y resistencia; por el contrario, las mujeres tienden a inclinarse hacia prácticas que demanden menor fuerza física y donde haya mayor flexibilidad, elasticidad, ritmo y coordinación.<sup>(18,19)</sup>

Los resultados de la actividad física durante el tiempo escolar muestran que la mayoría de los varones (59 %) y las mujeres (61 %) presentan niveles moderados de actividad. Lo cual permite inferir que la Institución Educativa logra que los alumnos aprovechen el tiempo que se les brinda para realizar actividad física dentro del curso de Educación Física la cual es una de las materias que permite al escolar lograr resultados positivos

relacionados con la actividad física y su vida saludable.<sup>(20)</sup>

Según una investigación de Hermoso Vega, titulada: Estudio de la ocupación del tiempo libre de la población escolar y su participación en actividades extraescolares, publicada por la Universidad de Málaga, los resultados de la actividad física durante el tiempo libre son similares en varones (73,5 %) y mujeres (61,5 %), encontrándose ambos en un nivel moderado. Dicho nivel resultó ser el predominante en este tipo de actividad física. Esto demuestra que los estudiantes hacen una utilización adecuada de su tiempo libre en necesidades recreativas que tengan que ver con la actividad física, por ende, poder paliar muchos de los problemas que afectan a los escolares como la violencia, el alcoholismo, la drogadicción, el pandillaje, y a la larga, enfermedades por sedentarismo.

Los resultados del nivel de actividad física habitual total demuestran que tanto los varones (63,9 %) como las mujeres (60,4 %) muestran un nivel moderado (no recomendado) de actividad física. Existe una ligera tendencia de los varones (31,3 %) a encontrarse en un nivel un poco más alto de actividad física habitual (nivel recomendado), situación que no se aprecia en las mujeres ya que la proporción de nivel alto es inferior (6,6 %), por ende, se aprecia que los

varones se encuentran en un nivel ligeramente mejor de actividad física habitual que las mujeres, sin embargo, a nivel de todos los escolares participantes en el estudio, el nivel de actividad física que predomina (62 %) es el moderado (no recomendado) y la minoría de escolares (18,3 %) muestran un nivel alto de actividad física (nivel recomendado). Lo cual demuestra que no están cumpliendo con los parámetros recomendados de actividad física de la OMS para niños y adolescentes de 5 a 17 años.

Estos resultados en los que predomina el nivel moderado de actividad física (no recomendado) demuestran que los escolares no están cumpliendo con los niveles sugeridos de actividad física de la OMS para niños y adolescentes de 5 a 17 años. En primer lugar, menos de la mitad de los escolares (45,5 %) realizan un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa. En segundo lugar, solo la mitad de los escolares (50 %) realizan ejercicios físicos como mínimo tres veces a la semana tal como lo indica la OMS.

Los resultados de actividad física habitual total son similares a los obtenidos por Mera y cols. en España y Ramos en Puno, Perú. Mera R y cols. concluyeron que la gran mayoría (79 %) de los adolescentes tienen un nivel moderado de actividad física, no recomendado por la OMS. Ramos concluyó que el nivel de actividad física que presentan los escolares no está acorde a las recomendaciones de la OMS. López y cols. concluyeron que la mayoría (77 %) de los escolares están inactivos y no realizan suficiente actividad física acorde a lo dispuesto por la OMS.

Por otro lado, en contraposición a los resultados de este estudio, Morales y cols. en su artículo: Nivel de actividad física en adolescentes de un distrito de la región Callao, publicado en la Revista Peruana de Medicina concluyeron que la mayoría de adolescentes (59 %) tienen un nivel alto de actividad física, lo que demuestra que sí existe un cumplimiento de las recomendaciones de actividad física de la OMS para niños y adolescentes. Este resultado podría verse influenciado por la presencia de determinantes que influyen positivamente en la realización de la actividad física, ya que en el distrito, Mi Perú, se encuentran asentamientos humanos con necesidades básicas insatisfechas como el transporte público inexistente, lo cual obliga a los adolescentes a trasladarse a pie hasta sus centros de estudios que quedan a distancias considerablemente lejanas de sus domicilios,

según el documento técnico donde aparece el Modelo de Abordaje de Promoción de la Salud Acciones a Desarrollar en el Eje Temático de Actividad Física del Ministerio de Salud de Perú.

Estos resultados contradictorios, responden a las condiciones del contexto en el cual los escolares realizan la actividad física. Tanto el ejercicio deportivo, las actividades deportivas escolares y la actividad física durante el tiempo libre están influenciadas por la presencia de determinantes en los diferentes espacios en donde se desenvuelva el escolar, ya sea en el colegio con las actividades planificadas o las horas destinadas al curso de educación física, existencia de parques o campos deportivos donde se propicie la actividad física, incluso, los medios de transporte en el sentido de que su existencia disminuye el esfuerzo del traslado a pie y reducen los niveles de actividad. Cada uno de estos espacios son los denominados dominios o factores determinantes que al final van a dar como resultado un comportamiento de realización de actividad física en los escolares, según el documento técnico donde aparece el Modelo de Abordaje de Promoción de la Salud.

Entre las principales limitaciones del presente estudio estuvieron: la aplicación del cuestionario en horas de clases, esta situación puede condicionar que los alumnos culminaran con mayor prontitud el llenado del instrumento. Así mismo, el hecho de emplear un cuestionario como instrumento de medición puede no recoger la actividad física de la vida diaria no planificada, ya que el brindar datos al momento sobre actividades específicas puede subestimar o sobreestimar la actividad física que realizan los adolescentes que, a diferencia de los dispositivos electrónicos como los podómetros y acelerómetros, son más precisos en cuanto a la cuantificación objetiva de la actividad física.

El nivel de actividad física habitual total que presentan los estudiantes del colegio Institución Educativa Simón Bolívar de la Urbanización Palomino del Cercado de Lima es de un nivel moderado, lo cual no cumple con los niveles recomendados de actividad física para niños y adolescentes dispuesto por la OMS.

### **Conflicto de intereses:**

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el

estudio.

### Los roles de autoría:

1. Conceptualización: Richart Gabriel López Salazar.
2. Curación de datos: Richart Gabriel López Salazar.
3. Análisis formal: Ericson Gutiérrez Ingunza.
4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con la adquisición de fondos.
5. Investigación: Richart Gabriel López Salazar, Carlos David Neyra Rivera, Ericson Gutiérrez Ingunza.
6. Metodología: Richart Gabriel López Salazar, Carlos David Neyra Rivera, Ericson Gutiérrez Ingunza.
7. Administración del proyecto: Richart Gabriel López Salazar.
8. Recursos: Richart Gabriel López Salazar, Ericson Gutiérrez Ingunza.
9. Software: Carlos David Neyra Rivera.
10. Supervisión: Ericson Gutiérrez Ingunza.
11. Validación: Carlos David Neyra Rivera.
12. Visualización: Richart Gabriel López Salazar, Carlos David Neyra Rivera, Ericson Gutiérrez Ingunza.
13. Redacción del borrador original: Richart Gabriel López Salazar.
14. Redacción revisión y edición: Carlos David Neyra Rivera, Ericson Gutiérrez Ingunza.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. International Society for Physical Activity and Health. The Global Observatory for Physical Activity has launched country cards for 131 countries, including important data related to movement and research[Internet]. Omaha:ISPAH;2015[citado 6/5/2019]. Disponible en: <https://www.ispah.org/news-events/2015/12/6/the-global-observatory-for-physical-activity-has-released-its-country-cards-describing-physical-acti>

ty-research-policy-and-surveillance-in-131-countries.

2. Elizondo L, Gutiérrez NG, Moreno DM, Monsiváis FV, Martínez U, Nieblas B, et al. Intervención para promover hábitos saludables y reducir obesidad en adolescentes de preparatoria. Estudios Sociales[Internet]. 2014[citado 12/10/2022];22(43):[aprox. 20p.]. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-45572014000100009](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572014000100009).

3. Hynynen ST, van Stralen MM, Sniehotta FF, Araújo V, Hardeman W, Chinapaw MJ, et al. A systematic review of school-based interventions targeting physical activity and sedentary behaviour among older adolescents. Int Rev Sport Exerc Psychol. 2016;9(1):22-44.

4. Organización Mundial de la Salud. Actividad física[Internet]. Ginebra:OMS;2019[citado 6/5/2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.

5. Al-Khudairy L, Loveman E, Colquitt JL, Mead E, Johnson RE, Fraser H, et al. Diet, physical activity and behavioural interventions for the treatment of overweight or obese adolescents aged 12 to 17 years. Cochrane Database of Syst Rev. 2017;6(6):12691.

6. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. Lancet. 2012;380(9838):219-29.

7. Kann L, McManus T, Harris WA, Shanklin SL, Flint KH, Queen B, et al. Youth Risk Behavior Surveillance — United States,2017. MMWR Surveill Summ. 2018;67(8):1-114.

8. Medina C, Jáuregui A, Campos I, Barquera S, Medina C, Jáuregui A, et al. Prevalencia y tendencias de actividad física en niños y adolescentes: resultados de Ensanut 2012 y Ensanut MC 2016. Salud Pública Méx[Internet]. 2018[citado 11/9/2022];60(3):[aprox. 8p.]. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342018000300007](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000300007).

9. Ministerio de Salud de Perú. Pesquisa Nacional de Salud Escolar[Internet]. Lima:MSP;2015[citado 6/5/2019]. Disponible en: <https://portalarchivos2.saude.gov.br/images/pdf/>

2018/marco/05/factsheet-pense-AF.pdf.

10. Organización Mundial de la Salud. Encuesta Mundial de Salud de Escolares[Internet]. Ginebra:OMS;2010[citado 6/5/2019]. Disponible en:

[https://www.who.int/ncds/surveillance/gshs/GSHS\\_Report\\_Peru\\_2010.pdf](https://www.who.int/ncds/surveillance/gshs/GSHS_Report_Peru_2010.pdf).

11. Pedišić Ž, Zhong A, Hardy LL, Salmon J, Okely AD, Chau J, et al. Physical activity prevalence in Australian children and adolescents: why do different surveys provide so different estimates, and what can we do about it? *kinesiol. Int J Fundam Appl Kinesiol.* 2017;49(2):135-45.

12. Gálvez A, Rodríguez PL, Velandrino A. IAFHA: Inventario de actividad física habitual para adolescentes. *Cuader Psicol Deport*[Internet]. 2006[citado 16/5/2019];6(2):[aprox. 12p.]. Disponible en: <https://revistas.um.es/cpd/article/view/113901>.

13. Huaracha R, María A. Actividad física habitual relacionada al índice de masa corporal en estudiantes del quinto de secundaria de la Institución Educativa 41008 Manuel Muñoz Najar[Internet]. Arequipa:Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa;2015[citado 19/5/2019]. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/1820>.

14. Mamani AA, Fuentes JD, Machaca ME. Physical activity in school adolescents in the city of Puno. *Sportis Scientific Technical Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity.* 2017;3(3):525-41.

15. Quispe M, Efraín M. Actividad física habitual en estudiantes del 5to grado de la Institución Educativa Secundaria Santa Rosa y Gran Unidad Escolar San Carlos de la ciudad de Puno[Internet]. Perú:Universidad Nacional del Altiplano;2017[citado 19/12/2020]. Disponible en: <https://tesis.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/5398>.

16. Organización Panamericana de la Salud. Encuesta Mundial de Salud a Escolares (GSHS)[Internet]. Washington:OPS;2015[citado 6/5/2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/OMS-Encuesta-Mundial-Salud-2009.pdf>.

17. Moñino M, Rodríguez E, Tapia MS, Domper A, Vio F, Curis A, et al. Evaluación de las actividades de promoción de consumo de frutas y verduras en 8 países miembros de la Alianza Global de Promoción al Consumo de Frutas y Hortalizas «5 al día» - AIAM5. *Rev Española Nutr Hum Diet*[Internet]. 2016[citado 13/3/2023];20(4):[aprox. 15p.]. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2174-51452016000400004](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452016000400004).

18. Saíenz M, López M, Lisbona A. Expectativas de rol profesional de mujeres estudiantes de carreras típicamente femeninas o masculinas. *Acción Psicológica*[Internet]. 2004[citado 25/12/2022];3(2):[aprox. 12p.]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/273198650\\_Expectativas\\_de\\_rol\\_profesional\\_de\\_mujeres\\_estudiantes\\_de\\_carreras\\_tipicamente\\_femeninas\\_o\\_masculinas\\_Professional\\_role\\_expectancies\\_of\\_women\\_students\\_enrolled\\_in\\_studies\\_typically\\_considered\\_feminine](https://www.researchgate.net/publication/273198650_Expectativas_de_rol_profesional_de_mujeres_estudiantes_de_carreras_tipicamente_femeninas_o_masculinas_Professional_role_expectancies_of_women_students_enrolled_in_studies_typically_considered_feminine).

19. Ángel JB, García EF, Sierra MA. Estereotipos de género, actividad física y escuela: La perspectiva del alumnado. *Rev Curr Form Prof*[Internet]. 2007[citado 9/5/2019];11(2):[aprox. 10p.]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56711206>.

20. Perú M. Consulta Pública Educación Física[Internet]. Lima:Ministerio de Educación;2019[citado 19/12/2020]. Disponible en: <https://www.minedu.gob.pe/consulta-publica-educacion-fisica/>.