



## Calidad de vida relacionada con la salud y los estados de ánimo en estudiantes de instituciones educativas de Antioquia, Colombia

Quality of life related to the health and mood states of students in educational institutions from Antioquia, Colombia

Qualidade de vida relacionada à saúde e ao humor em estudantes de instituições de ensino em Antioquia, Colômbia

Jason Cardona-Gómez<sup>1\*</sup> [orcid.org/0000-0002-0067-5986](https://orcid.org/0000-0002-0067-5986)

Víctor-Manuel González<sup>2</sup> [orcid.org/0000-0001-9767-3524](https://orcid.org/0000-0001-9767-3524)

1. Secretaría de Educación de Envigado. Envigado, Colombia.
2. Secretaría de Educación de Antioquia. Medellín, Colombia.

Recibido: Enero 24 - 2022

Revisado: Septiembre 07 - 2022

Aceptado: Septiembre 29 - 2023

Publicado: Junio 12 - 2024

**Citación:** Cardona-Gómez J, González VM. Calidad de vida relacionada con la salud y los estados de ánimo en estudiantes de instituciones educativas de Antioquia, Colombia. *Univ. Salud.* 2025;27(1):1-10. DOI: <https://doi.org/10.22267/rus.242701.327>

### Resumen

**Introducción:** La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y los estados de ánimo son indicadores cruciales del bienestar en adolescentes, pero su relación con estudiantes de Antioquia, Colombia, no ha sido ampliamente estudiada. **Objetivo:** Determinar la CVRS y los estados de ánimo en escolares de Antioquia-Colombia. **Materiales y métodos:** Estudio transversal con 1957 escolares de 9 a 20 años. Se aplicaron mediciones de CVRS, ansiedad, depresión, hostilidad y alegría, actividad física, comportamiento sedentario, apoyo social de padres y nivel socioeconómico. **Resultados:** La calidad de vida alta (CVA) es más elevada en hombres, personas con alegría, estudiantes con apoyo de padres, activos físicamente y personas de nivel socioeconómico alto y medio. Al aumentar un año de edad, disminuye en un 15 % la CVA, y al aumentar la depresión, la ansiedad y el comportamiento sedentario disminuye la CVA. Además, los niveles de depresión y ansiedad son mayores en mujeres, estudiantes mayores, sin apoyo de los padres y personas sedentarias. **Conclusiones:** La CVRS se asocia con estados de ánimo, actividad física, comportamiento sedentario y apoyo de los padres; mientras que los estados de ánimo se asocian con el sexo, el apoyo de los padres, la CVS y el sedentarismo.

**Palabras clave:** Calidad de vida; salud mental; depresión; estudiantes; COVID-19. (Fuente: DeCS, Bireme).

### Abstract

**Introduction:** Even though health-related quality of life (HRQL) and mood states are key indicators of the well-being of adolescents, their relationship has not been analyzed in students from Antioquia, Colombia. **Objective:** To determine HRQL and mood states in schoolchildren from Antioquia. **Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted on 1,957 schoolchildren and adolescents aged between 9 and 20 years. Measurements of HRQL, anxiety, depression, hostility and happiness, physical activity, sedentary behavior, parental social support, and socioeconomic status were applied. **Results:** A high quality of life (HQL) was observed more frequently in male participants, students with parental support, physically active, and those belonging to medium and high socioeconomic status. HQL decreased 15% as their age increased by one year. Also, HQL was reduced when depression, anxiety, and sedentary behavior increased. Furthermore, depression and anxiety levels were higher in women, older students, as well as in those without parental control and with sedentary behavior. **Conclusions:** HRQL is associated with mood states, physical activity, sedentary behavior, and parental support. In contrast, mood states are related to gender, parental support, HQL, and sedentary lifestyle.

**Keywords:** Quality of life; mental health; depression; students; COVID-19. (Source: DeCS, Bireme).

### Resumo

**Introdução:** A qualidade de vida relacionada à saúde (CVRS) e os estados de humor são indicadores cruciais de bem-estar em adolescentes, mas sua relação com estudantes de Antioquia, Colômbia, não foi amplamente estudada. **Objetivo:** Determinar a CVRS e os estados de humor em escolares de Antioquia-Colômbia. **Materiais e métodos:** Estudo transversal com 1.957 escolares de 9 a 20 anos. Foram aplicadas medidas de QVRS, ansiedade, depressão, hostilidade e felicidade, atividade física, comportamento sedentário, apoio social dos pais e nível socioeconômico. **Resultados:** A alta qualidade de vida (CVA) é maior em homens, pessoas com alegria, estudantes com apoio parental, fisicamente ativos e pessoas de nível socioeconômico alto e médio. À medida que a idade aumenta em um ano, diminui em 15% o CVA, e ao aumentar a depressão, a ansiedade e o comportamento sedentário aumentam, o CVA diminui. Além disso, os níveis de depressão e ansiedade são mais elevados nas mulheres, nos estudantes mais velhos, sem apoio dos pais e nas pessoas sedentárias. **Conclusões:** A QVRS está associada a estados de humor, atividade física, comportamento sedentário e apoio parental; enquanto os estados de humor estão associados ao sexo, apoio parental, CVS e estilo de vida sedentário.

**Palavras chave:** Qualidade de vida; saúde mental; depressão, estudantes; COVID-19. (Fonte: DeCS, Bireme).

#### \*Autor de correspondencia

Jason Cardona-Gómez  
e-mail: [jason.cardona@udea.edu.co](mailto:jason.cardona@udea.edu.co)

## Introducción

El contexto escolar es un ámbito adecuado para establecer comportamientos relacionados (o no) con la salud y la calidad de vida<sup>(1)</sup>. En la escuela se establecen nuevos roles, responsabilidades y compromisos, y también nuevas amistades, separándose un poco de la familia y de antiguos amigos, razón por la cual el estudiante se enfrenta a nuevas vivencias, tanto académicas como sociales, las cuales incrementan su independencia y así, el apoyo y el compartir parental disminuye<sup>(1)</sup>.

Estas independencias y nuevos desafíos en la cotidianidad de los estudiantes pueden afectar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Se entiende por CVRS, la percepción de cada persona sobre su bienestar en diferentes dominios de su vida, todos relacionados con la salud<sup>(2)</sup>. En este sentido, se ha asociado en adolescentes que a mayor edad, menor CVRS<sup>(3)</sup>.

En Medellín, se ha medido la CVRS de los escolares y se ha encontrado que el sexo, la edad, el nivel socioeconómico, la escolaridad de los padres, el nivel de actividad física, entre otras, son variables que la modifican<sup>(2)</sup>. Una de las grandes categorías de la CVRS es la salud mental, donde, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), sus principales factores de riesgo son los estados de ánimo (ansiedad y depresión). Según la OMS, cerca de 560 millones de personas en el mundo padecen estos trastornos<sup>(4)</sup> que pueden llevar al suicidio y, cada año, cerca de 800.000 personas se suicidan en el mundo<sup>(4)</sup>. Se registra que la pandemia causada por COVID-19 ha provocado una crisis profunda de salud mental nunca antes vista (específicamente estrés y ansiedad) en todos los países de América, donde las necesidades son cada vez mayores y los recursos menores para abordar esta problemática<sup>(5)</sup>.

Este tema cobra importancia debido a que, con el actual vivir, la CVRS se ha visto afectada de manera importante, aún más con la aparición de la pandemia de COVID-19, momento desde el cual se ha informado un aumento en los niveles de ansiedad, depresión y estrés en la población general<sup>(6)</sup>. En ese sentido, se parte del supuesto de que las cuarentenas que se han generado, producto del COVID-19, han aumentado el estrés y la depresión, y han disminuido la CVRS, debido a no poder salir de las casas a causa de las cuarentenas.

Por lo anterior, el tema de la CVRS y los estados de ánimo (depresión y ansiedad) cobran importancia debido a la modificación del estilo de vida ocasionado por la pandemia y, adicionalmente, el alto porcentaje de inactividad física que actualmente padecen los adolescentes y jóvenes entre 13 y 15 años se suma a esta realidad, donde se sugiere que a nivel mundial, cuatro de cada cinco adolescentes y jóvenes no cumplen con la recomendación de actividad física (realizar al menos 60 minutos diarios)<sup>(7)</sup>. Con respecto al sedentarismo, no se han obtenido cifras globales, pero en un estudio<sup>(8)</sup> se analizó el comportamiento sedentario de adolescentes entre 13 y 15 años de edad en 34 países, incluyendo Colombia, y se encontró que, en la mayoría de los países estudiados, más de un tercio de los adolescentes dedicaron tres horas diarias o más a

comportamientos sedentarios. Para los adolescentes colombianos, esta proporción fue superior al 50%. Datos colombianos de la más reciente Encuesta de Situación Nacional (ENSIN-2015)<sup>(9)</sup> muestran que el 67,6% de la población infantil entre 5 y 12 años, y el 76,6% de entre 13 y 17 años, ven televisión o juegan videojuegos por dos o más horas al día. Igualmente, se muestra que, de los escolares entre 6 y 12 años, el 16,8% presenta sobrepeso y el 7,6% tienen obesidad, mientras que entre los adolescentes de 13 a 17 años, el sobrepeso y la obesidad fue de 13,9% y 4%, respectivamente.

Estas consideraciones ponen de relieve la existencia de vacíos en el conocimiento en cuanto a la relación entre la CVRS, los estados de ánimo, la actividad física y el sedentarismo<sup>(10)</sup>. Asimismo, son pocos los estudios realizados en cuanto a estos comportamientos en el tiempo de la pandemia por COVID-19. Por lo anterior, el objetivo de este estudio fue determinar la CVRS, los estados de ánimo y la actividad física en estudiantes de instituciones educativas de Antioquia, Colombia.

## Materiales y métodos

Se desarrolló un estudio epidemiológico transversal de asociación, el cual consistió en una medición de variables entre los meses de agosto y noviembre del 2020, y después se estableció una relación entre las variables medidas.

### Población y muestreo

La población la conformaron niños, adolescentes y adultos jóvenes escolarizados, desde los grados quinto hasta undécimo, de los municipios de Envigado, Itagüí, Heliconia y Armenia, en Antioquia. Los datos fueron recolectados entre agosto y noviembre del año 2020 y los criterios de inclusión fueron estudiantes con matrícula actual (para ese momento) en las instituciones educativas que participaron en el estudio; estudiantes que pertenecieran a los grados desde quinto hasta undécimo en las instituciones educativas participantes; estudiantes que aceptaran participar de manera voluntaria, firmando de manera virtual el consentimiento y asentimiento informado. Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizó el *software* de libre distribución Epidat V 4.2, donde se establecieron los siguientes criterios:

- Población: 11.000 estudiantes.
- Desviación estándar esperada de calidad de vida categoría "ánimo y sentimientos": 50%<sup>(11)</sup>
- Nivel de confianza: 95%.
- Error máximo permitido: 1%.
- Tamaño de muestra arrojado por el programa: 1063 estudiantes.
- Sobreestimación aproximada: 30% (anticipando pérdidas y no respuesta): 1382.
- Para la obtención de la muestra se hizo una selección aleatoria de salones completos (cursos), se obtuvo el permiso institucional y, finalmente, participaron en el estudio 1957 estudiantes.
- La investigación fue aprobada por el Comité de Ética del Instituto de Educación Física de la Universidad de Antioquia, Colombia (Acta 64 de 2020).

## Mediciones

Dada la situación por COVID-19, donde las escuelas trabajaron de manera virtual, se aplicaron las siguientes mediciones de la misma forma (cuestionario *online* de duración aproximada de 30 minutos). Así, mediante un enlace, todos los participantes ingresaron a diligenciar el cuestionario. Se realizó una prueba piloto con el fin de afinar el cuestionario y prever posibles dudas de estudiantes en la forma de preguntar.

**Calidad de vida relacionada con la salud:** La CVRS se midió por medio del cuestionario Kidscreen-27, que contiene 27 preguntas que miden la calidad de vida en cinco dimensiones, las cuales son: 1) actividad física y salud, 2) estado de ánimo y sentimientos, 3) vida familiar y tiempo libre, 4) apoyo social y amigos, y 5) entorno escolar. Este instrumento fue validado en niños y adolescentes del área metropolitana de Medellín, de 8 a 18 años de edad<sup>(12)</sup>.

**Estados de ánimo:** Se utilizó la encuesta “escala de valoración del estado de ánimo”, la cual se desarrolló con el fin de medir cuatro estados de ánimo: 1) depresión, 2) ansiedad, 3) hostilidad y 4) alegría. Cada categoría se midió en una escala de 0 a 10, siendo 0 la ausencia de la emoción y 10 la mayor presencia de dicho estado de ánimo. Este instrumento fue aplicado en universitarios<sup>(13)</sup>.

**Nivel de actividad física y comportamiento sedentario:** Se utilizó el cuestionario *Global Physical Activity Questionary* para estimar el nivel de actividad física<sup>(14)</sup>, el cual contó con tres preguntas que indagaron sobre la actividad realizada en dos dominios: 1) medio de transporte; y, 2) tiempo libre (cuestionario validado en estudiantes universitarios colombianos y también usado en adolescentes escolarizados)<sup>(15-16)</sup>. Se consideraron activos físicamente aquellos estudiantes que realizaron una hora diaria de actividad física<sup>(17)</sup>.

**Variables sociodemográficas:** La encuesta incluyó preguntas sobre edad, sexo, años de escolaridad, apoyo de familiares percibido por el estudiante y nivel socioeconómico de la vivienda donde residía, medido por el índice de bienes donde según la cantidad de bienes en el hogar se calcularon los terciles para clasificar el nivel socioeconómico entre bajo, medio y alto<sup>(18)</sup>.

## Análisis estadístico de la información

**Análisis univariado:** Se utilizó la prueba de *Shapiro Wilk*<sup>(19)</sup> para determinar la normalidad de variables cuantitativas; las que presentaron normalidad se resumieron con medias y desviaciones estándar y, aquellas con distribución no normal, se resumieron con medianas y rangos intercuartílicos; las variables cualitativas ordinales y jerárquicas se resumieron con proporciones e intervalos de confianza del 95 %.

**Análisis bivariado:** Las variables cualitativas se compararon por medio de la prueba de Chi cuadrado y se calcularon los *odds ratio (OR)* crudos.

**Análisis multivariado:** Se construyeron modelos multivariados y uno de regresión logística, cuya variable dependiente fue la calidad de vida total alta. También se construyeron modelos de regresión lineal múltiple, cuyo desenlace fue la depresión, y otro de ansiedad, hostilidad y alegría. En los modelos, las variables ingresaron por criterio teórico y de *Hosmer-Lemeshow*, y se ajustaron por variables sociodemográficas. Para todos los análisis, se tomó un valor de *p* menor al 5 % ( $p < 0.05$ ) y una confiabilidad del 95 % como nivel de significancia. Para la medición, se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 25 para Windows, Excel® 2013.

## Consideraciones éticas

El protocolo de la recolección de la información mediante medios digitales fue aprobado por el comité de ética del Instituto Universitario de Educación Física de la Universidad de Antioquia (Acta 64 del 20 de octubre de 2020) y, de igual manera, fue aprobado por los directivos de las instituciones educativas donde se aplicaron las encuestas virtuales. Con el fin de garantizar la protección de la intimidad de los participantes, se tuvieron en cuenta la Declaración de Helsinki<sup>(20)</sup> y la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia<sup>(21)</sup>. Según esta resolución, la actual investigación fue clasificada sin riesgo, además, los participantes fueron informados acerca del objetivo y el alcance del estudio, y accedieron aceptando el consentimiento informado digital antes de iniciar la encuesta.

## Resultados

La muestra estuvo conformada por 2176 estudiantes, de estos se eliminaron los cuestionarios repetidos, así, la muestra final fue de 1957 estudiantes, 1110 (56,7%) mujeres y 847 (43,3%) hombres. Respecto al municipio donde estaban ubicadas las instituciones educativas, 57 encuestados corresponden a Heliconia, 74 a Armenia Mantequilla, 99 a Itagüí y 1727 a Envigado. La mediana de la edad fue de 15,5 años, donde el 16,6 % pertenecía a nivel socioeconómico bajo, el 43,3 % a un estrato medio y el 40,1 % a un estrato alto. El 1 % de los estudiantes manifestó no percibir apoyo académico de los padres, el 15,2 % indicó un apoyo académico mediano y el 83,8 % indicaron sí tener dicho apoyo. La mediana de actividad física fue de 150 minutos (Q1=30, Q3=445) a la semana, donde el 26,8 % de la muestra fue activa físicamente.

La depresión, la ansiedad, la hostilidad y la alegría, todas las categorías de CVRS, las horas destinadas en actividades sedentarias, el tipo de municipio y el apoyo académico percibido por parte de los estudiantes, presentaron diferencias estadísticamente significativas, según el grupo de edad (Tabla 1). Así, el grupo de menor edad (<15,5 años) presentó valores estadísticamente significativos más altos de calidad de vida y puntuaciones más altas de alegría, mientras que el grupo de mayor edad presentó valores más altos de depresión, ansiedad y hostilidad (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas según sexo en estudiantes escolarizados

Variable	Grupo de edad bajo (9,81-15,50) (n=980)	Grupo de edad alto (15,50-10,64) (n=977)	U de Mann Whitney
	Mediana (Q1, Q3)	Mediana (Q1, Q3)	
<b>Municipio de colegio</b>			
Heliconia, n (%)	20 (2)	37 (3,8)	
Armenia, n (%)	54 (5,5)	20 (2)	123,8 3 gl
Itagüí, n (%)	0 (0)	99 (10,1)	( $p<0,001$ )*
Envigado, n (%)	906 (92,4)	821 (84)	
<b>Apoyo percibido en la escuela por parte de familiares</b>			
En desacuerdo n (%)	7 (0,7)	12 (1,2)	
Medianamente de acuerdo n (%)	124 (12,7)	174 (17,8)	11,7 2 gl
De acuerdo, n (%)	849 (86,6)	791 (81)	( $p=0,003$ )*
<b>Estructura familiar</b>			
Otra, n (%)	39 (4)	44 (4,5)	
Completa, n (%)	521 (53,2)	477 (48,8)	3,8 3 gl
Monomarental, n (%)	377 (38,5)	412(42,2)	( $p=0,284$ )*
Monoparental, n (%)	43 (4,4)	44 (4,5)	
<b>Nivel socioeconómico</b>			
Bajo, n (%)	160 (16,3)	165 (16,9)	
Medio, n (%)	409 (41,7)	438 (44,8)	2,81 2 gl
Alto, n (%)	411 (41,9)	374 (38,3)	( $p=0,245$ )*
<b>Calidad de vida de actividad física y salud</b>			
Calidad de vida del estado de ánimo y sentimientos	75 (60,7-85,7)	64,3 (53,6-75)	$p<0,001$
Calidad de vida familiar y tiempo libre	78,6 (64,3-89,3)	71,4 (57,1-82,1)	$p<0,001$
Calidad de vida en apoyo social y amigos	75 (62,5-87,5)	75 (62,5-87,5)	$p<0,021$
Calidad de vida en ambiente escolar	81,3 (68,8-87,5)	68,8 (62,5-81,3)	$p<0,001$
Total calidad de vida	71,7 (63-78,6)	66,2 (57,1-73,8)	$p<0,001$
Ansiedad	3 (1,5-5)	4 (2-6)	$p<0,001$
Depresión	1,75 (0,25-4)	2,75 (1-5)	$p<0,001$
Hostilidad	1,75 (0,25-4)	2,75 (0,5-5)	$p<0,001$
Alegría	7,75 (6-9,25)	7,25 (5-8,5)	$p<0,001$
Actividad Física (minutos a la semana)	140 (25,25-420)	160 (30-472)	$p=0,256$
Activos físicamente ( $\geq 420$ min/sem), n (%)	249 (25,4)	276 (28,2)	2,01 2 gl
			( $p=0,156$ )*
<b>Horas de actividades sedentarias</b>	5 (3-8)	6 (4-10)	$p<0,001$

\*: estadístico Chi cuadrado de independencia, Q1: cuartil 1, Q3: cuartil 3 y Min/sem: Minutos a la semana en años, gl: grados de libertad.

Respecto a las dimensiones de CVRS, se encontró que, en el grupo de menor edad, se presentaron los puntajes más altos en las dimensiones de actividad física y salud, estados de ánimo y sentimientos, vida familiar y tiempo libre, ambiente escolar y calidad de vida total. Las personas con nivel socioeconómico alto presentaron la puntuación más alta (estadísticamente significativa) de CVRS en las dimensiones vida familiar y tiempo libre, apoyo social y amigos, y total CVRS, esto comparado con el nivel socioeconómico bajo.

Cuando el estudiante percibió apoyo académico de los padres, fue mayor la CVRS, comparado con aquellos que comunicaron no contar con apoyo académico de los padres, estas diferencias fueron estadísticamente significativas en todas las dimensiones de CVRS. También se encontró que aquellos estudiantes que vivían con padre y madre presentaron una mayor CVRS en la categoría de vida familiar y tiempo libre, ambiente escolar y calidad de vida total, estas diferencias fueron estadísticamente significativas. Las personas activas físicamente presentaron valores más altos en cuatro de las cinco categorías que aquellos que no fueron activos físicamente (Tabla 2).

En los análisis por municipio, donde se encontraba la institución educativa, Itagüí presentó las puntuaciones más bajas en las dimensiones de actividad física y salud, estados de ánimo y sentimientos, vida familiar y tiempo libre, ambiente escolar y calidad de vida total (Tabla 2). Al analizar la

calidad de vida total, se encontró una correlación negativa o inversa con depresión (Rho: -0,598,  $p<0,001$ ), ansiedad (Rho: -0,469,  $p<0,001$ ) hostilidad (Rho: -0,47,  $p<0,001$ ), edad cumplida (Rho: -0,248,  $p<0,001$ ) y horas destinadas en actividades sedentarias (Rho: -0,264,  $p<0,001$ ). De igual manera, se encontró una correlación positiva entre calidad de vida total y actividad física (minutos/semana) (Rho: 0,269,  $p<0,001$ ) y alegría (Rho: 0,651.  $p<0,001$ ).

Respecto a la ansiedad, la depresión y la hostilidad, se presentaron mayores puntuaciones en edades más altas. Además:

- La alegría fue mayor en el grupo de menor edad.
- El nivel socioeconómico no se asoció con los estados de ánimo.
- Aquellos estudiantes que percibieron apoyo académico de los padres presentaron menores puntuaciones de ansiedad, depresión y mayor puntuación de alegría; las diferencias fueron estadísticamente significativas.
- Las personas activas físicamente presentaron menores puntuaciones de ansiedad y depresión, y mayores puntuaciones en alegría, comparados con las personas inactivas físicamente (Tabla 2).
- Al hacer los análisis por municipio, la institución educativa de Itagüí presentó mayores puntuaciones de ansiedad y depresión, y menor puntuación de alegría, todas con diferencias estadísticamente significativas (Tabla 2).

**Tabla 2.** Variables asociadas a las categorías de CVRS y estados de ánimo en escolares de Antioquia

	Actividad física y salud	Estados de ánimo y sentimientos	Vida familiar y tiempo libre	Apoyo social y amigos	Ambiente escolar	Total de calidad de vida	Ansiedad	Depresión	Hostilidad	Alegría
<b>Grupo de edad</b>										
9,8 a 15,5	55 (45-65)	75 (61-86)	79(64-89)	75 (63-88)	81 (69-88)	72 (63-79)	3 (1,5-5)	1,8 (0,3-4)	1,8 (0,3-4)	7,8 (6-9,3)*
>15,5	50 (40-65)*	64 (54-75)*	71 (57-82)*	75 (63-88)	69 (63-81)*	66 (57-74)*	4 (2-6)*	2,8 (1-5)*	2,8 (0,5-5)*	7,3 (5-8,5)
<b>Nivel socioeconómico</b>										
Bajo	55 (40-65)	71 (57-82)	68 (57-82)	69 (50-88)	75 (63-88)	67 (57-76)	3,8 (2-5,5)	2,5 (0,8-4,6)	2,3 (0,5-4,5)	7,5 (5,5-8,8)
Medio	55 (40-65)	68 (57-79)	75 (61-86)	75 (63-88)	75 (63-88)	69 (59-77)	3,5 (1,8-5,3)	2,3 (0,5-4,8)	2 (0,5-4,3)	7,5 (5,3-9)
Alto	55 (45-65)	71 (57-82)	79 (64-86)+	81 (63-88)+	75 (63-88)	70 (61-78)+	3,5 (1,8-5,5)	2 (0,5-4,5)	2,3 (0,3-4,8)	7,5 (5,5-9)
<b>Apoyo familiar percibido por el estudiante en actividades académicas</b>										
En desacuerdo	45 (25-60)	50 (36-68)	57 (39-75)	75 (56-94)	63 (44-75)	60 (44-68)	5,5 (4-8)	5,5 (1,8-7,5)	5,3 (1,8-8,3)	5 (3-7,8)
Medianamente de acuerdo	45 (35-60)	57 (46-71)	57 (46-71)	69 (56-81)	69 (56-81)	60 (52-68)	5 (2,8-6,5)	4 (2-6,5)	3,8 (1,5-6)	5,8 (4,4-7,5)
De acuerdo	55 (45-65)+	71 (61-82)+	75 (64-86)+	75 (63-88)+	75 (63-88)+	71 (62-80)+	3,3 (1,5-5,3)+	1,8 (0,5-4,3)+	1,8 (0,3-4)+	7,8 (6-9)+
<b>Estructura Familiar</b>										
Otra	50 (40-65)	68 (57-82)	68 (57-86)	75 (56-88)	69 (63-81)	68 (59-75)	3,3 (1,5-5,3)	2,3 (0,5-4,8)	2 (0,8-4,3)	7,8 (6-8,5)+
Completa	55 (45-65)	71 (57-82)+	75 (64-86)+	75 (63-88)	75 (63-88)	70 (61-78)+	3,3 (1,8-5,5)	2 (0,5-4,5)	2 (0,3-4,5)	7,5 (5,5-9)
Mono marental	55 (40-65)	68 (54-79)	71 (61-82)	75 (63-88)	75 (63-88)+	68 (58-77)	3,8 (1,9-5,5)	2,3 (0,5-4,8)	2,3 (0,5-4,8)	7,5 (5,3-9)
Mono parental	50 (40-65)	64 (54-79)	71 (57-82)	81 (63-88)	69 (63-81)	68 (58-75)	3,8 (2-5,3)	2 (0,5-5)	2,3 (0,3-4,5)	7 (4,8-8,3)
<b>Activos físicamente</b>										
No	50 (40-60)	68 (54-79)	71 (61-86)	75 (56-88)	75 (63-88)	67 (58-76)	3,5 (2-5,7)	2,5 (0,5-4,8)	2,3 (0,5-4,8)	7,3 (5,3-8,8)
Sí	65 (55-70)*	71 (61-82)*	79 (64-86)*	81 (69-94)*	75 (63-88)	73 (65-80)*	3 (1,5-5)*	1,8 (0,3-4)*	1,8 (0,3-4)*	8 (6,5-9,3)*
<b>Escolaridad del adolescente</b>										
5-6-7	55 (45-70)+	79 (68-89)+	79 (68-89)+	75 (63-94)	81 (69-94)+	74 (65-81)+	2,8 (1,3-4,8)	1,3 (0-3,8)	1,3 (0-3,8)	8,3 (6,3-9,5)+
8-9	55 (44-65)	68 (57-79)	75 (61-86)	75 (63-88)	75 (63-81)	69 (60-77)	3,3 (1,8-5,3)	2 (0,5-4,5)	2,3 (0,5-4,5)	7,5 (5,5-8,8)
10-11	50 (40-60)	64 (54-75)	68 (57-79)	75 (63-88)	69 (63-81)	66 (57-73)	4 (2,3-6)+	3 (1,3-5,3)+	2,5 (0,8-5)+	7,3 (5-8,5)
<b>Municipio</b>										
Itagüí	45 (40-55)+	61 (50-70)+	68 (57-79)+	75 (63-88)	69 (56-81)+	61 (54-72)+	4,3(2,3-6,5)+	3,5 (1-5,8)+	2,5 (0,5-5,8)	6 (4,5-8,3)+
Heliconia	60 (45-73)	75 (63-82)	75 (63-89)	75 (59-88)	75 (66-88)	70 (63-79)	2,8 (1,1-4,4)	1,5 (0,4-3,4)	2 (0,3-3,5)	8,3 (6,3-9,4)
Armenia	58 (45-70)	77 (68-87)	79 (64-86)	66 (44-81)+	81 (69-94)	71 (59-79)	3,5 (1,5-5,5)	1,4 (0,3-3,5)	1,6 (0,3-4,8)	7,9 (6,2-9,8)
Envigado	55 (40-65)	71 (57-82)	75 (61-86)	75 (63-88)	75 (63-88)	69 (60-77)	3,5 (1,8-5,5)	2,3 (0,5-4,8)	2 (0,3-4,5)	7,5 (5,5-9)

\*:  $p \leq 0,001$  estadístico U de Mann Whitney, +:  $p \leq 0,032$  estadístico *Kruskal-Wallis*, los valores que se resaltan en gris refieren a valores que son estadísticamente significativos.

En cuanto a la depresión, se encontró una correlación positiva con la ansiedad (Rho: 0,728,  $p < 0,001$ ), la hostilidad (Rho: 0,752,  $p < 0,001$ ) y las horas destinadas en actividades sedentarias (Rho: 0,205,  $p < 0,001$ ). También se encontró una correlación inversa entre los minutos destinados a realizar actividad física (Rho: -0,269,  $p < 0,001$ ) y la alegría (Rho: -0,480,  $p < 0,001$ ).

El modelo logístico, cuyo desenlace fue la calidad de vida total alta (CVTA), fue estadísticamente significativo (prueba de ómnibus:  $X^2$ : 974,02 (13 gl)  $p < 0,0001$ ), donde las variables independientes explicaron el 52,3 % de las variables dependientes ( $R^2$  de Nagelkerke: 0,523). Así, ser hombre incrementa en un 33 % la posibilidad de tener CVTA en comparación con ser mujer; aumentar la edad un año disminuye en 14,6 % la posibilidad de tener CVTA y por cada unidad que se aumenta la escala de

depresión y ansiedad, la posibilidad de tener CVTA disminuye un 19,7 % y un 14,1 %, respectivamente. Por otra parte, por cada unidad que se aumenta la escala de alegría, la oportunidad de tener CVTA incrementa en un 59,8 %; cuando el estudiante percibe apoyo académico de los padres, la oportunidad de tener CVTA se incrementa en un 151 % (en comparación con no percibir dicho apoyo); ser activo físicamente incrementa la oportunidad de tener CVTA en un 99,4 % (en comparación con ser inactivo físicamente); aumentar una hora en actividades sedentarias disminuye en 4 % la posibilidad de tener CVTA y, finalmente, pertenecer a los niveles socioeconómicos medio y alto se asoció con la posibilidad de incrementar la CVTA en un 72,2 % y un 65,7 %, respectivamente. Además, no se encontró asociación entre la CVTA y el municipio donde está ubicada la institución educativa (Tabla 3).

**Tabla 3.** Análisis multivariado de regresión logística de variables asociadas a la calidad de vida alta en estudiantes escolarizados de Antioquia

Variables	(n=1957) OR crudo (IC 95%)	(n=1957) OR ajustado (IC 95%)
<b>Constante</b>		0,35
<b>Sexo</b>		
Mujer	1	1
Hombre	2,07 (1,73-2,49)	1,33 (1,04-1,70)
<b>Edad cumplida en años</b>	0,78 (0,74-0,82)	0,85 (0,80-0,91)
<b>Depresión</b>	0,61 (0,58-0,64)	0,80 (0,74-0,86)
<b>Ansiedad</b>	0,68 (0,65-0,71)	0,85 (0,79-0,92)
<b>Alegría</b>	1,84 (1,74-1,95)	1,60 (1,50-1,70)
<b>Apoyo de los padres percibido por estudiantes</b>		
No	1	1
Sí	4,49 (3,38-5,96)	2,51 (1,76-3,59)
<b>Nivel socioeconómico</b>		
Bajo	1	1
Medio	1,30 (1,01-1,68)	1,72 (1,21-2,44)
Alto	1,42 (1,09-1,84)	1,65 (1,15-2,37)
<b>Activo físicamente</b>		
No	1	1
Sí	2,27 (1,84-2,79)	1,99 (1,51-2,62)
<b>Municipio donde está ubicado colegio</b>		
Itagüí	1	1
Heliconia	2,61 (1,33-5,12)	1,30 (0,55-3,05)
Armenia	3,60 (1,91-6,78)	2,01 (0,87-4,66)
Envigado	2,23 (1,44-3,45)	1,25 (0,71-2,22)
<b>Horas actividades sedentarias</b>	0,91 (0,89-0,93)	0,96 (0,94-0,99)

IC: intervalo de confianza, los valores resaltados en gris refieren valores que son estadísticamente significativos.

El modelo de regresión lineal múltiple, cuyo desenlace fue la depresión, se realizó con las variables sexo (hombre-mujer), edad cumplida en años, ansiedad, apoyo percibido (sí-no), calidad de vida alta total (sí-no), nivel socioeconómico alto (sí-no), activos físicamente (sí-no) y horas en actividades sedentarias.

El modelo lineal fue estadísticamente significativo (ANOVA,  $p < 0,001$ ), donde la variabilidad de la depresión fue explicada en un 60,5 % por estas ocho variables y no se encontró colinealidad entre ellas. El sexo, la edad cumplida en años, la ansiedad, el apoyo de los padres percibido por los estudiantes a la hora de realizar actividades académicas y la calidad de vida total fueron significativas. El ser activo físicamente y

el nivel socioeconómico alto no fueron significativas en este modelo.

Entre los resultados está que ser hombre disminuye en 0,55 la puntuación en la escala de depresión, en comparación con ser mujer. Por cada unidad de incremento en la escala de ansiedad, la depresión aumenta 0,67 puntos, manteniendo a las demás variables constantes. Cuando el estudiante percibe apoyo académico de los padres, la puntuación en la escala de depresión disminuye 0,268 puntos y tener CVTA disminuye 1,077 puntos la escala de depresión, en comparación con no tener CVTA.

El modelo lineal, cuyo desenlace fue la ansiedad, fue estadísticamente significativo (ANOVA,  $p < 0,001$ ), donde su variabilidad fue explicada en un 19,3 % por

las variables dependientes y no se encontró colinealidad entre ellas. Ser activo físicamente y el nivel socioeconómico alto no fueron estadísticamente significativos en el modelo, aunque, el sexo, el apoyo de los padres percibido por los estudiantes y la CVTA

sí se asociaron de manera inversa con la ansiedad. Por otra parte, la edad cumplida en años y las horas destinadas en actividades sedentarias se asociaron de manera positiva con la ansiedad (Tabla 4).

**Tabla 4.** Regresiones lineales múltiples de variables asociadas a los estados de ánimo en escolares de Antioquia

Variables	Depresión	Ansiedad	Hostilidad	Alegría
	(n=1957) Beta ajustado (IC 95 %)			
<b>Constante</b>	0,632 ( <i>p</i> =0,069)	3,374 ( <i>p</i> <0,001)	3,089 ( <i>p</i> <0,001)	6,337 ( <i>p</i> <0,001)
<b>Sexo</b>				
Mujer	1	1	1	1
Hombre	-0,551 ( <i>p</i> <0,001)	-0,333 ( <i>p</i> =0,001)	-0,525 ( <i>p</i> <0,001)	0,172 ( <i>p</i> =0,059)
<b>Edad cumplida en años*</b>	0,037 ( <i>p</i> =0,074)	0,97 ( <i>p</i> <0,001)	0,065 ( <i>p</i> =0,026)	-0,038 ( <i>p</i> =0,115)
<b>Ansiedad**</b>	0,677 ( <i>p</i> <0,001)	N/A	N/A	N/A
<b>Apoyo de los padres percibido por los estudiantes</b>				
No	1	1	1	1
Sí	-0,268 ( <i>p</i> =0,012)	-0,709 ( <i>p</i> <0,001)	0,864 ( <i>p</i> <0,001)	0,584 ( <i>p</i> <0,001)
<b>Total de Calidad de vida alta</b>				
No	1	1	1	1
Sí	-1,077 ( <i>p</i> <0,001)	-1,582 ( <i>p</i> <0,001)	-1,579 ( <i>p</i> <0,001)	2,112 ( <i>p</i> <0,001)
<b>Nivel socioeconómico alto</b>				
No	1	1	1	1
Sí	-0,116 ( <i>p</i> =0,134)	0,055 ( <i>p</i> =0,588)	0,147 ( <i>p</i> =0,178)	0,057 ( <i>p</i> =0,527)
<b>Activo físicamente</b>				
No	1	1	1	1
Sí	0,131 ( <i>p</i> =0,138)	-0,039 ( <i>p</i> =0,741)	-0,025 ( <i>p</i> =0,842)	0,205 ( <i>p</i> =0,046)
<b>Horas actividades sedentarias</b>	0,032 ( <i>p</i> <0,001)	0,051 ( <i>p</i> <0,001)	0,053 ( <i>p</i> <0,001)	-0,057 ( <i>p</i> <0,001)

IC: intervalo de confianza. N/A: no aplica. Los valores que se resaltan en gris refieren a valores que son estadísticamente significativos.

\* La edad cumplida en años es una variable que indica que, por cada año cumplido, la ansiedad incrementa 0,97 en la escala de medición, que se traduce en que, según estos análisis, en los adolescentes, a mayor edad, mayores niveles de ansiedad.

\*\* Estos resultados indican, que por cada incremento de un punto en la escala de ansiedad, la depresión también aumenta 0,67 puntos en su escala.

El modelo lineal, cuyo desenlace fue hostilidad, fue estadísticamente significativo (ANOVA, *p*<0,001), donde su variabilidad fue explicada en un 18,5 % por las variables y no se encontró colinealidad entre estas. Así, ser activo físicamente y el nivel socioeconómico alto no fueron estadísticamente significativos en el modelo, pero el sexo, el apoyo de los padres y la CVTA se asociaron de manera inversa con la hostilidad, por otra parte, la edad cumplida en años y las horas destinadas en actividades sedentarias sí se asociaron de manera positiva con la hostilidad.

El modelo lineal, cuyo desenlace fue la alegría, fue estadísticamente significativo (ANOVA, *p*<0,001), donde su variabilidad fue explicada en un 30,2 % por las variables dependientes y no se encontró colinealidad entre estas. Así, el sexo, la edad cumplida en años y el nivel socioeconómico alto no fueron estadísticamente significativos en el modelo, aunque el apoyo de los padres, ser activo físicamente y la CVTA se asociaron de manera positiva con la alegría, por otra parte, las horas destinadas en actividades sedentarias se asociaron de manera inversa con la alegría.

## Discusión

Este estudio tuvo como objetivo determinar la CVRS y los estados de ánimo en escolares, para esto se presentó un análisis de las variables que se asociaron a estas. Respecto a la calidad de vida, se encontró que ser hombre, aumentar la puntuación en la alegría, percibir apoyo de los padres, ser activo físicamente y

pertenecer a los niveles socioeconómicos medio y alto, se asociaron con un aumento en la CVRS; sin embargo, la edad, la depresión y la ansiedad disminuyeron la calidad de vida.

Respecto a la depresión, ser hombre, percibir apoyo de los padres y tener CVTA, son variables que disminuyeron los valores de depresión, mientras que la edad y la ansiedad, los aumentaron. Al comparar los resultados de la CVRS con los encontrados por Ossa *et al.*<sup>(2)</sup> en escolares de Medellín en el año 2014, se encontró que nuestros resultados en la puntuación son menores en las dimensiones actividad física y salud, estados de ánimo y sentimientos, vida familiar y tiempo libre, y apoyo social y amigos; esta situación se puede explicar por el hecho de que esta investigación se realizó durante la pandemia por COVID-19, donde los estudiantes no asistieron a la escuela y se aplicaron una serie de cuarentenas que limitaban el libre desplazamiento, sin embargo, los resultados hallados en este estudio en cuanto a CVRS fueron superiores a investigaciones realizadas en Brasil<sup>(22)</sup> y Noruega<sup>(23)</sup>.

Por otra parte, se encontró que ser hombre aumenta la calidad de vida en comparación con ser mujer, estos hallazgos son similares a los encontrados en un estudio realizado en Colombia en el año 2018<sup>(24)</sup> y en Portugal en el 2019<sup>(25)</sup>, en escolares de 10 a 20 años y de 12 a 18 años, respectivamente. Una posible explicación a esto tiene que ver con que las mujeres presentaron mayores niveles de ansiedad y

depresión, y esto es consistente con lo hallado en otro estudio en Italia<sup>(26)</sup>, además, realizaban menos actividad física que los hombres, lo cual disminuye la calidad de vida<sup>(25)</sup>. Según una investigación realizada en España, en el año 2018 con cerca de 700 adolescentes entre 12 y 14 años, se encontró una distribución desigual de las tareas domésticas, asumidas principalmente por adolescentes mujeres<sup>(27)</sup>. Esta posible sobrecarga de tareas en el hogar y las prácticas de dominación masculina presentes en la vida cotidiana, cimentadas en la sutileza social/cultural, conocidas como micromachismos<sup>(28-29)</sup>, podrían explicar la disminución en la calidad de vida de las mujeres.

También se encontró que, a menor edad, se presentó una mayor calidad de vida. Estos resultados son consistentes con otros estudios de Medellín (Colombia)<sup>(2)</sup>, Brasil, Argentina y Chile<sup>(30)</sup>, Italia<sup>(26)</sup> y Alemania<sup>(31)</sup>, esto se puede dar por el cambio de la infancia a la adolescencia, lo cual generó una falta de control de impulsos, una necesidad de gratificación inmediata y el desarrollo de la identidad<sup>(32)</sup>, en medio de todos estos cambios, tanto fisiológicos como psicológicos, y que también se puede presentar una disminución en la calidad de vida.

Tener mayores puntuaciones en depresión y ansiedad disminuye la CVRS, donde según la OMS: los problemas de salud mental en la adolescencia se deben a múltiples cambios físicos, emocionales y sociales, incluida la exposición a la pobreza, el abuso o la violencia<sup>(33)</sup>, esto hace que los adolescentes sean vulnerables a problemas de salud mental como depresión y ansiedad, y estas dos pueden disminuir la calidad de vida. Estos resultados son consistentes con un estudio realizado en Alemania en esta misma población<sup>(34)</sup>.

El apoyo de los padres en actividades académicas percibido por los estudiantes se asoció con un aumento en la calidad de vida, esto se puede explicar porque el estudiante que observa apoyo de los padres incrementa la motivación, la adaptabilidad social, la conducta y el comportamiento, potencia la capacidades académicas y sociales de los estudiantes<sup>(35)</sup>, y todo esto puede mejorar la calidad de vida de los estudiantes. En un estudio realizado en Chile con adolescentes de 14 a 18 años, se encontró que el apoyo familiar se asoció positivamente con la satisfacción con la vida<sup>(36)</sup>.

Pertenecer a los niveles socioeconómicos medio y alto aumentó la posibilidad de tener CVTA, lo cual concuerda con lo encontrado en otros estudios realizados, uno hecho específicamente en la ciudad de Medellín<sup>(2)</sup> y con otro estudio realizado a nivel nacional en Colombia<sup>(37)</sup>. Además, se sugiere que la riqueza incide en el bienestar subjetivo y en la felicidad<sup>(38)</sup>, lo cual puede explicar lo encontrado en este estudio. Otro hecho que puede explicar esta asociación es que este estudio se realizó en tiempos de pandemia, donde el gobierno colombiano decretó cuarentenas y restricciones de movilidad, en este sentido, pasar este tiempo perteneciendo al nivel socioeconómico alto o medio permitió que las personas tuvieran mayores elementos materiales que amenizaban el encierro, en comparación con las personas con nivel socioeconómico bajo, quienes

quizás no contaban con bienes materiales que ayudasen a que estas fueran más amenas.

Finalmente, se encontró que ser activo físicamente aumentó la posibilidad de tener CVTA y estos resultados fueron consistentes con una revisión sistemática de la literatura realizada en el año 2017, donde se indicó que la actividad física mejora la salud física y mental, además del bienestar sicosocial, también disminuye la obesidad, la enfermedad coronaria y demás problemas de salud<sup>(39)</sup>. Otro estudio realizado en Sudáfrica sugiere que la actividad física mejora todas las dimensiones de la CVRS en niños y adolescentes<sup>(40)</sup> y que una práctica regular de actividad física puede aumentar la serotonina y las endorfinas, situación que mejora el estado de ánimo<sup>(22,41)</sup>, lo que a su vez mejora la CVTA. Por otra parte, aumentar las horas destinadas a comportamiento sedentario se asoció con una menor calidad de vida, además, dicha revisión sistemática indicó que el comportamiento sedentario trae consecuencias negativas, como mayor riesgo de obesidad, enfermedades cardiovasculares, problemas de salud psicológica y mortalidad por todas las causas<sup>(39)</sup>. En otra investigación en adolescentes de Hong Kong, se encontraron resultados similares, los cuales indicaron que destinar menos de tres horas al día a actividades sedentarias ayudaba a disminuir los problemas de depresión, ansiedad y estrés<sup>(42)</sup>.

Respecto a la depresión, se encontró que los hombres la presentaban menos que las mujeres, donde una de las posibles causas de esto era la falta de actividad física, pues en este estudio las mujeres presentaron una menor proporción de esta que los hombres, ya que al realizar menor actividad física se puede esperar una disminución de la salud física y mental, donde además del bienestar sicosocial, también aumenta el riesgo de obesidad, enfermedad coronaria, entre otros. Por otra parte, se ha registrado una distribución desigual de las tareas domésticas, asumidas principalmente por mujeres<sup>(27)</sup>, donde esta sobrecarga puede explicar el aumento en la depresión en las mujeres.

Aumentar la edad en la adolescencia incrementa la puntuación en la escala de depresión, como se mencionó anteriormente, donde el desarrollo en la adolescencia genera también una serie de cambios fisiológicos y psicológicos como necesidad de gratificación inmediata, desarrollo de la identidad<sup>(32)</sup>, esto, además de la exposición a la pobreza, el abuso o la violencia, pueden hacer que los adolescentes sean vulnerables a problemas de salud mental<sup>(33)</sup>, aumentando los niveles de depresión.

El apoyo de los familiares fue un factor importante que disminuyó la depresión, este hallazgo fue consistente con un estudio realizado en Colombia, específicamente en las regiones Atlántica, Oriental, Central, Pacífica y Bogotá, con cerca de 1800 adolescentes entre 12 y 17 años, donde se encontró que no tener apoyo familiar aumentaba la posibilidad de padecer cualquier trastorno mental<sup>(43)</sup>. Estos autores también encontraron que padecer de ansiedad era un indicador importante sobre padecer trastornos del afecto, entre ellos la depresión; además, la asociación entre la depresión y la ansiedad también se encontró en el presente estudio.

Adicionalmente, en este estudio se encontró que tener CVTA disminuye la oportunidad de padecer depresión, lo que concuerda con lo que indica la OMS, sobre que los problemas de salud mental, los cambios físicos, emocionales y sociales, incluida la exposición a la pobreza, el abuso o la violencia<sup>(33)</sup>, hacen que disminuya la calidad de vida y que aumente la depresión en los adolescentes.

También se encontró que aumentar el tiempo destinado a comportamientos sedentarios, incrementa el riesgo de depresión. Este hallazgo es consistente con una investigación realizada en adolescentes de China<sup>(42)</sup>. En otro estudio se encontró que la no realización de actividad física se asocia con trastornos depresivos<sup>(44)</sup>, por tanto, el papel de la actividad física, como medida terapéutica, puede ser una buena estrategia para tratar los trastornos mentales como la depresión.

### Conclusiones

Se halló que el ser hombre, tener menor edad, sentir alegría, tener apoyo de los familiares en las actividades académicas, pertenecer a los niveles socioeconómicos medio y alto y ser activo físicamente, incrementa la calidad de vida, mientras que las variables que la disminuyen son: tener mayor edad en la adolescencia, ser mujer, padecer depresión, ansiedad y destinar tiempo en actividades sedentarias.

Respecto a la depresión, el ser mujer, tener mayor ansiedad y destinar mayor tiempo en actividades sedentarias, son variables que aumentan esta condición, y aquellas que la disminuyen son: tener una CVRS alta, percibir apoyo familiar de los padres y ser hombre.

Se recomiendan intervenciones para mejorar la CVRS, priorizando a los adolescentes de mayor edad, que sean mujeres, personas con alta puntuación en depresión y ansiedad y personas que destinen mucho tiempo a actividades sedentarias. En estos programas, se recomiendan actividades que promuevan la actividad física y el apoyo de los padres.

Por otra parte, es importante realizar futuras investigaciones sobre posibles sobrecargas en las actividades domésticas en las mujeres adolescentes, dado que esta situación puede explicar por qué se presentaron mayores valores de depresión, ansiedad, menor calidad de vida y menor actividad física que en los hombres.

Como fortalezas del estudio, se resalta el alto número de participantes y las variables que se indagaron, así como también las mediciones que se realizaron con cuestionarios validados en escolares. En contraparte, una de las limitaciones fue el autorreporte por parte de los participantes, lo que pudo generar sesgos de memoria. La naturaleza transversal del estudio también fue una limitación, debido a que solo se pueden inferir asociaciones más no causalidad entre variables.

**Conflicto de intereses:** Ninguno declarado por los autores.

**Fuentes de financiación:** Esta investigación no contó con fuentes de financiación.

**Declaración de responsabilidad:** Los puntos de vista expresados en este artículo son responsabilidad de los autores.

### Referencias

1. Enstad F, Evans-Whipp T, Kjeldsen A, Toumbourou JW, von Soest T. Predicting hazardous drinking in late adolescence/young adulthood from early and excessive adolescent drinking - a longitudinal cross-national study of Norwegian and Australian adolescents. *BMC Public Health* [Internet]. 2019;19(1):790. DOI: 10.1186/s12889-019-7099-0
2. Ossa González EJ, Arango Vélez EF, Velásquez Rodríguez CM, Muñoz Contreras AM, Estrada Restrepo A, Bedoya Berrío G, *et al.* Calidad de Vida Relacionada con la Salud en Un Grupo de Adolescentes de Medellín (Colombia): Asociación con Aspectos Sociodemográficos, Exceso de Peso u Obesidad y Actividad Física. *Rev Colomb Psicol* [Internet]. 2014;23(2):255-267. DOI: 10.15446/rcp.v23n2.40936
3. Tuesca-Molina R, Centeno Romero H, de la Ossa Salgado M, García Delgado N, Lobo López J. Calidad de vida relacionada con la salud y determinantes sociodemográficos en adolescentes de Barranquilla (Colombia). *Salud Uninorte* [Internet]. 2008;24(1):53-63. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-55522008000100007&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522008000100007&lng=en)
4. Organización Panamericana de la Salud. Día Mundial de la Salud Mental 2017: La salud mental en el lugar de trabajo [Internet]. 2017. Disponible en: <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-salud-mental-2017-salud-mental-trabajo>
5. Organización Panamericana de la Salud. Países deben ampliar la oferta de servicios de salud mental para hacer frente a los efectos de la pandemia por COVID-19 [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/18-8-2020-paises-deben-ampliar-oferta-servicios-salud-mental-para-hacer-frente-efectos>
6. Huarcaya-Victoria J. Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de COVID-19. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2020;37(2):327-334. DOI: 10.17843/rpmesp.2020.372.5419
7. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U, *et al.* Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet* [Internet]. 2012;380(9838):247-257. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60646-1
8. Guthold R, Cowan MJ, Autenrieth CS, Kann L, Riley LM. Physical activity and sedentary behavior among schoolchildren: A 34-country comparison. *J Pediatr* [Internet]. 2010;157(1):43-49.e1. DOI: 10.1016/j.jpeds.2010.01.019
9. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional ENSIN 2015. 2015. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/libro-ensin-2015.pdf>
10. Paricio de Castillo RP, Pando Velasco MF. Salud mental infanto-juvenil y pandemia de Covid-19 en España: cuestiones y retos. *Rev Psiquiatr Infanto-Juv* [Internet]. 2020;37(2):30-44. DOI: 10.31766/revpsij.v37n2a4
11. Higuera Gutiérrez LF, Cardona Arias JA. Calidad de vida de adolescentes escolarizados de Medellín-Colombia, 2014. *Rev Fac Nac Salud Pública* [Internet]. 2016;34(2):145-155. DOI: 10.17533/udea.rfnsp.v34n2a03
12. Quintero CA, Lugo LH, García HI, Sánchez A. Validación del cuestionario KIDSCREEN-27 de calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes de Medellín, Colombia. *Rev Colomb Psiquiatr* [Internet]. 2011;40(3):470-487. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74502011000300008&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502011000300008&lng=en)
13. Sanz J, Gutiérrez S, García-Vera MP. Propiedades Psicométricas de la Escala de Valoración del Estado de Ánimo (EVEA): Una Revisión. *Ansiedad y Estrés* [Internet]. 2014;20(1):27-49. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/288585897\\_Psychometric\\_properties\\_of\\_the\\_Scale\\_for\\_Mood\\_Assessment\\_EVEA\\_A\\_review](https://www.researchgate.net/publication/288585897_Psychometric_properties_of_the_Scale_for_Mood_Assessment_EVEA_A_review)

14. Zhou J, Zhou Q, Wang DP, Zhang T, Wang HJ, Song Y, *et al.* Associations of sedentary behavior and physical activity with dyslipidemia. *J Peking Univ Health Sci* [Internet]. 2017;49(3):418-423. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/28628141>
15. Quintana P, Aravena P, Aranda W, Díaz M, Soto B, Muñoz E. Grado de adherencia a la recomendación de actividad física, sedentarismo y riesgo cardiovascular en adolescentes de enseñanza media de Punta Arenas, Chile. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2015;42(4):328-336. DOI: 10.4067/S0717-75182015000400002
16. Novoa Torres JS, Ruiz Becerra FH, Quintero Muñoz LK, Rangel Caballero LG. Actividad física y su asociación con las creencias sobre educación física y ejercicio físico para la salud en adolescentes escolarizados de Bucaramanga y área metropolitana. *Ustasalud* [Internet]. 2018;17(1-S):48. Disponible en: [http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD\\_ODONTOLOGIA/article/view/2267](http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD_ODONTOLOGIA/article/view/2267)
17. Organización Mundial de la Salud (OMS). Actividad Física 2020. 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
18. Carrillo-Larco RM, Bernabe-Ortiz A, Pillay TD, Gilman RH, Sanchez JF, Poterico JA, *et al.* Obesity risk in rural, urban and rural-to-urban migrants: prospective results of the PERU MIGRANT study. *Int J Obes* [Internet]. 2016;40(1):181-185. DOI: 10.1038/ijo.2015.140
19. Mbah AK, Paothong A. Shapiro-Francia test compared to other normality test using expected p-value. *J Stat Comput Simul* [Internet]. 2015;85(15):3002-3016. DOI: 10.1080/00949655.2014.947986
20. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios Éticos Para Las Investigaciones Médicas En Seres Humanos, 64ª Asamblea General 2013. 2017. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos>
21. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Resolución 8430 de 1993. 1993. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/RESOLUCION%208430%20DE%201993.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCION%208430%20DE%201993.pdf)
22. da Costa B, da Costa RM, de Mello GT, Bandeira AS, Chaput J-P, Silva KS. Independent and joint associations of cardiorespiratory fitness and weight status with health-related quality of life among Brazilian adolescents. *Qual Life Res* [Internet]. 2023;32(7):2089-2098. DOI: 10.1007/s11136-023-03379-0
23. Leibinger E, Åvitsland A, Resaland GK, Solberg RB, Kolle E, Dyrstad SM. Relationship between health-related quality of life and physical fitness in Norwegian adolescents. *Qual Life Res* [Internet]. 2023;32(4):1133-1341. DOI: 10.1007/s11136-022-03309-6
24. Palomino-Devia C, Reyes-Oyola FA, Sánchez-Oliver AJ. Niveles de actividad física, calidad de vida relacionada con la salud, autoconcepto físico e índice de masa corporal: un estudio en escolares colombianos. *Biomédica* [Internet]. 2018;38(2):224-231. DOI: 10.7705/biomedica.v38i0.3964
25. Evaristo S, Moreira C, Lopes L, Oliveira A, Abreu S, Agostinis-Sobrinho C, *et al.* Muscular fitness and cardiorespiratory fitness are associated with health-related quality of life: Results from labmed physical activity study. *J Exerc Sci Fit* [Internet]. 2019;17(2):55-61. DOI: 10.1016/j.jesf.2019.01.002
26. Barbieri V, Wiedermann CJ, Kaman A, Erhart M, Piccoliori G, Plagg B, *et al.* Quality of Life and Mental Health in Children and Adolescents after the First Year of the COVID-19 Pandemic: A Large Population-Based Survey in South Tyrol, Italy. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022;19(9):5220. DOI: 10.3390/ijerph19095220
27. Malonda E, Tur-Porcar A, Llorca A. Sexismo en la adolescencia: estilos de crianza, división de tareas domésticas, conducta prosocial y agresividad. *Int J Soc Psychol* [Internet]. 2017;32(2):333-361. DOI: 10.1080/02134748.2017.1291745
28. García Campaña A, Hidalgo Lacalle M, López León M del C, Román Almendros M del R. Los micromachismos en los adolescentes. Su asociación con las relaciones de pareja y el modelo de maternidad y paternidad. *Cult Cuid* [Internet]. 2018;22(51):144-153. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10045/77597>
29. Zambrano M. De quebradores y cumplidores: sobre hombres, masculinidades y relaciones de género en Colombia. *Rev Colomb Antropol* [Internet]. 2002;38:329-332. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0486-65252002000100013&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0486-65252002000100013&lng=en&tlng=es)
30. Guedes D, Villagra Astudillo HA, Moya Morales JM, del Campo Vecino J, Pires Júnior R. Calidad de vida relacionada con la salud de adolescentes latinoamericanos. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2014;35(1):46-52. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/8532>
31. Ravens-Sieberer U, Kaman A, Erhart M, Devine J, Schlack R, Otto C. Impact of the COVID-19 pandemic on quality of life and mental health in children and adolescents in Germany. *Eur Child Adolesc Psychiatry* [Internet]. 2022;31(6):879-889. DOI: 10.1007/s00787-021-01726-5
32. Gaete V. Desarrollo psicosocial del adolescente. *Rev Chil Pediatr* [Internet]. 2015;86(6):436-443. DOI: 10.1016/j.rchipe.2015.07.005
33. Organización Mundial de la Salud. Salud mental del adolescente. OMS; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
34. Ravens-Sieberer U, Kaman A, Erhart M, Otto C, Devine J, Löffler C, *et al.* Quality of life and mental health in children and adolescents during the first year of the COVID-19 pandemic: results of a two-wave nationwide population-based study. *Eur Child Adolesc Psychiatry* [Internet]. 2023;32(4):575-588. DOI: 10.1007/s00787-021-01889-1
35. Razeto Pavez A. Estrategias para promover la participación de los padres en la educación de sus hijos: el potencial de la visita domiciliaria. *Estud Pedagóg* [Internet]. 2016;42(2):449-462. DOI: 10.4067/S0718-07052016000200026
36. Rodríguez-Rivas ME, Varela JJ, González C, Chuecas MJ. The role of family support and conflict in cyberbullying and subjective well-being among Chilean adolescents during the Covid-19 period. *Heliyon* [Internet]. 2022;8(4):e09243. DOI: 10.1016/j.heliyon.2022.e09243
37. Rojas-Reyes MX, Gomez-Restrepo C, Rodríguez VA, Dennis-Verano R, Kind P. Quality of life related to health in the Colombian population: how do Colombians perceive their health condition? *Rev Salud Pública* [Internet]. 2017;19(3):340-346. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/30183938>
38. Oxa Gerónimo AV, Arancibia Romero C, Campero Encinas S. Economía de la Felicidad: evidencia empírica para Latinoamérica. *Perspectivas* [Internet]. 2014(34):159-180. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1994-37332014000200004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1994-37332014000200004&lng=es&tlng=es)
39. Wu XY, Han LH, Zhang JH, Luo S, Hu JW, Sun K. The influence of physical activity, sedentary behavior on health-related quality of life among the general population of children and adolescents: A systematic review. *PLoS One* [Internet]. 2017;12(11):e0187668. DOI: 10.1371/journal.pone.0187668
40. Gall S, Walter C, du Randt R, Adams L, Joubert N, Müller I, *et al.* Changes in Self-Reported Physical Activity Predict Health-Related Quality of Life Among South African Schoolchildren: Findings From the DASH Intervention Trial. *Front Public Health* [Internet]. 2020;8:492618. DOI: 10.3389/fpubh.2020.492618
41. Ortega FB, Ruiz JR, Castillo MJ, Sjörström M. Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *Int J Obes* [Internet]. 2008;32(1):1-11. DOI: 10.1038/sj.ijo.0803774
42. Yu L, Du M. Social networking use, mental health, and quality of life of Hong Kong adolescents during the COVID-19 pandemic. *Front Public Health* [Internet]. 2022;10:1040169. DOI: 10.3389/fpubh.2022.1040169
43. Gómez-Restrepo C, Bohórquez A, Tamayo Martínez N, Rondón M, Bautista N, Rengifo H, *et al.* Trastornos depresivos y de ansiedad y factores asociados en la población de adolescentes colombianos, Encuesta Nacional de Salud Mental 2015. *J Rev Colomb Psiquiatr* [Internet]. 2016;45(Suppl 1):50-57. DOI: 10.1016/j.rcp.2016.09.009
44. Barbosa-Granados SH, Urrea Cuellar ÁM. Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Katharsis* [Internet]. 2018;(25):141-160. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6369972>