



ORIGINAL

# Hábitos y calidad de vida relacionada con la salud: diferencias entre adolescentes de entornos rurales y urbanos



Raúl Jiménez Boraita<sup>a,\*</sup>, Daniel Arriscado Alsina<sup>b</sup>, Esther Gargallo Ibort<sup>b</sup> y Josep María Dalmau Torres<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Universidad de La Rioja, Logroño, La Rioja, España

<sup>b</sup> Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad de La Rioja, Logroño, La Rioja, España

Recibido el 7 de septiembre de 2020; aceptado el 20 de noviembre de 2020

Disponible en Internet el 21 de enero de 2021

## PALABRAS CLAVE

Rural;  
Urbano;  
Calidad de vida;  
Adolescente;  
Hábitos;  
Salud;  
Entorno

## Resumen

**Introducción:** La adolescencia es una etapa decisiva en el desarrollo humano en la que se experimentan intensos cambios físicos, psicológicos, emocionales y sociales. Existen multitud de factores influyentes en la salud, destacando entre ellos el entorno.

**Objetivo:** El objetivo del estudio fue analizar las diferencias en el estilo de vida y diversos indicadores de salud psicológica, física y social de los adolescentes en función del entorno rural y urbano.

**Métodos:** Se realizó un estudio transversal en una muestra de 761 estudiantes ( $14,51 \pm 1,63$  años) de 25 centros educativos de una región del norte de España, distribuidos en 650 alumnos urbanos y 111 rurales. Se evaluaron los hábitos de vida y diferentes indicadores de salud física, psicológica y social, valorando el nivel de actividad física, el consumo máximo de oxígeno, las horas de sueño nocturno, la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), la autoestima, la adherencia a la dieta mediterránea, el entorno ambiental y el nivel socioeconómico.

**Resultados:** Los adolescentes de zonas rurales reportaron un mayor número de horas de sueño nocturno y mayores niveles de CVRS, tanto en su conjunto, como de forma específica en el bienestar psicológico, entorno escolar y autonomía y padres. Los adolescentes de zonas urbanas mostraron mayores niveles de actividad física entre las 18:00 a 22:00, y un mayor consumo de comida rápida.

**Conclusiones:** Los resultados manifiestan la necesidad de estrategias dirigidas a contrarrestar la influencia negativa que los factores físicos y sociodemográficos propios de las zonas urbanizadas ejercen en la CVRS. Por otro lado, en relación con los hábitos de vida, sería recomendable una oferta más amplia de actividades físicas extraescolares en las zonas rurales.

© 2022 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [rauljbcity@gmail.com](mailto:rauljbcity@gmail.com) (R. Jiménez Boraita).

**KEYWORDS**

Rural;  
 Urban;  
 Quality of life;  
 Adolescent;  
 Habits;  
 Health;  
 Environment

**Quality of life related to health and habits: Differences between adolescents in rural and urban environments****Abstract**

*Introduction:* Adolescence is a decisive stage in human development in which intense physical, psychological, emotional and social changes are experienced. There are many influential factors in health, highlighting among them the environment.

*Objective:* The objective of the study was to analyse the lifestyle differences associated with the health of adolescents as a function of rural and urban environment.

*Methods:* A cross-sectional study was conducted with a sample of 761 students ( $14.51 \pm 1.63$  years) from 25 educational centers in a region of northern Spain, distributed between 650 urban and 111 rural students. Life habits and different indicators of physical, psychological and social health were evaluated, assessing the level of physical activity, maximum oxygen consumption, hours of night sleep, quality of life related to health, self-esteem, adherence to the Mediterranean diet, the environment and the socioeconomic level.

*Results:* Adolescents in rural areas reported a greater number of hours of night sleep and higher levels of HRQL, both as a whole, and specifically in psychological well-being, school environment and autonomy and parents. Adolescents in urban areas reported higher levels of physical activity between 6:00 p.m. and 10:00 p.m., and a higher consumption of fast food.

*Conclusions:* The results show the need for strategies aimed at counteracting the negative influence that physical and sociodemographic factors typical of urbanized areas exert on HRQL. On the other hand, in relation to lifestyle habits, a wider range of extracurricular physical activities in rural areas would be recommended.

© 2022 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introducción**

La adolescencia es considerada una etapa clave en el desarrollo de la personalidad y en la consolidación de los hábitos de vida, donde los cambios que van surgiendo a nivel psicológico, biológico, físico y social, incrementan el riesgo de adoptar estilos de vida nocivos para la salud<sup>1</sup>. Por ello, el apoyo para la adquisición de hábitos saludables resulta clave en prevención de problemas de salud<sup>2</sup>. En este sentido, la etapa adolescente ha suscitado un gran interés, existiendo multitud de investigaciones centradas en el estudio de los factores más influyentes. Así, múltiples componentes como el contexto socioeconómico, los hábitos de vida, la genética, el entorno o los factores sociales y psicológicos pueden determinar el nivel de salud<sup>3,4</sup>. De este modo, entre los distintos indicativos, cabría profundizar en la comparación del estado de salud y hábitos de los adolescentes de zonas rurales y urbanas dada la reducida investigación realizada al respecto.

La definición de contexto rural y urbano se ha tratado de precisar desde diferentes ópticas, teniendo en cuenta criterios cuantitativos (rangos de población), cualitativos (densidad o tipo de actividad laboral) o perceptuales (percepción de los habitantes sobre el núcleo urbano)<sup>5</sup>. Según el informe Eurostat del 2019<sup>6</sup>, el 63,32% de la población española vive en zonas predominantemente urbanas, el 33,31% en zonas intermedias y el 3,37% en zonas rurales, revelando la heterogeneidad en el lugar de residencia de la

población española. En esta línea, las diferencias existentes entre los entornos rurales y urbanos en el acceso a instalaciones deportivas, establecimientos de comida rápida, redes de transporte, condiciones de vida, pueden influir de manera directa en la adherencia a un estilo de vida, pudiendo afectar de manera directa en la realización de actividad física (AF) o en la adherencia a dietas saludables<sup>7,8</sup>. Con relación a la calidad de vida, factores físicos como la contaminación, el entorno, el menor acceso al medio natural, los espacios públicos y la densidad de población, o los factores sociales como el ritmo de vida, el estrés y el aislamiento social, parecen condicionar el estado de salud, siendo la población urbana la más afectada por estas circunstancias<sup>9-11</sup>.

La generalidad de las investigaciones realizadas en el estudio de diferencias entre las zonas rurales y urbanas se ha centrado en análisis parciales de las variables de la salud, siendo escasos los estudios que abordan el tema desde un punto de vista integral. Así, el objetivo del presente trabajo consistió en analizar las diferencias entre los adolescentes de centros rurales y urbanos de una región del norte de España desde un prisma global de la salud. Para ello, se evaluaron los hábitos de vida y diferentes indicadores de salud física, psicológica y social, valorando el nivel de AF, el consumo máximo de oxígeno, las horas de sueño nocturno, la *calidad de vida relacionada con la salud* (CVRS), la autoestima, la adherencia a la *dieta mediterránea* (DM), el entorno y el nivel socioeconómico (NSE).

## Material y métodos

### Diseño del estudio y participantes

La presente investigación plantea un estudio transversal con una muestra de estudiantes de 1.º y 4.º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) de los centros educativos de La Rioja, una región al norte de España. Se realizó un muestreo por conglomerados monoetápico, considerando como unidades de muestreo todas y cada una de las aulas correspondientes a los citados cursos. Con el objetivo de conseguir la representatividad en cada uno de ellos y teniendo en cuenta el conjunto de la población (3.470 escolares en 1.º de ESO y 2.548 en 4.º de ESO), se estableció un intervalo de confianza del 95%, un nivel de precisión del 5% y una proporción de la población del 50%. Con estos parámetros, dicha representatividad se aseguraba con al menos 346 y 334 estudiantes de primero y cuarto curso, respectivamente. Dado que la media de alumnos por aula era de 25 en ambos casos y estimando una participación del 60%, se aumentaron en correspondencia las cifras expuestas, seleccionando de forma aleatoria 23 aulas de primer curso y 22 de cuarto con el fin de asegurar la representatividad mencionada.

Todo el alumnado de las aulas resultantes fue invitado a participar en el estudio y, dado que la tasa de aceptación fue del 82%, la muestra final estuvo compuesta por 761 adolescentes de 45 aulas de 25 centros educativos, perteneciendo 383 de ellos al primer curso y 378 al cuarto. Sus edades estuvieron comprendidas entre los 12 y los 17 años ( $14,51 \pm 1,63$  años), siendo un 49,7% chicas y un 50,3% chicos. El tipo de localidad (urbana o rural) se determinó en función del número de habitantes, considerando aquellas localidades con menos de 5.000 habitantes como municipios rurales<sup>12</sup>. De este modo, el 85,4% de la muestra estaba representada por alumnado de localidades urbanas y el 14,6% de localidades rurales.

### Procedimiento

El consentimiento informado se solicitó de manera escrita a padres o tutores legales de los participantes. Los adolescentes colaboraron en el estudio de manera voluntaria y con su consentimiento verbal. Los fundamentos éticos de la Declaración de Helsinki fueron respetados durante todo el proceso. Además, el Comité Ético de Investigación Clínica de La Rioja aprobó previamente el proyecto. El personal de investigación realizó el trabajo de campo durante las horas lectivas de los centros educativos aplicando un idéntico protocolo de actuación en todos los casos: cuestionario autocumplimentado, medidas antropométricas y prueba de aptitud física. Esta recolección de datos se llevó a cabo entre enero y junio del 2018.

### Instrumentos

La CVRS se estimó a través del cuestionario KIDSCREEN-27, validado en adolescentes españoles<sup>13</sup>. Está formado por 27 ítems de tipo Likert, agrupados en 5 dimensiones: bienestar físico (BF), bienestar psicológico (BP), autonomía y padres (AP), entorno escolar (EE), y apoyo social y amigos (AS). Los

datos se manejaron en función de las instrucciones establecidas por los autores del cuestionario, siendo los valores más altos los correspondientes a percepciones más positivas de CVRS.

La evaluación de la *autoestima* se realizó con escala de autoestima de Rosenberg, validada en adolescentes españoles<sup>14</sup>. Está constituida por 10 ítems que puntúan del 1 al 4 en función de sus respuestas, dando lugar a resultados comprendidos entre 10 y 40, y siendo los valores más altos lo que se asocian a una mayor autoestima.

El nivel de AF fue estimado con el Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A), adaptado y validado en adolescentes españoles<sup>15</sup>. Valora la AF realizada durante los últimos 7 días, obteniendo un valor entre el 1 y el 5, siendo los más altos los asociados a una mayor realización de AF. Además, se integraron 2 preguntas referentes a la realización de actividades deportivas organizadas extraescolares y el modo de transporte para los desplazamientos al centro educativo («¿Practicar alguna actividad extraescolar deportiva después del instituto?» y «¿Vas de casa al instituto haciendo ejercicio (andando, en bici, patinando...)?»). Con el fin de calcular las horas de sueño nocturno, se preguntó a los adolescentes sobre la hora a la que se acostaban y despertaban.

La *adherencia a la DM* fue valorada con el cuestionario KIDMED<sup>16</sup>. Consta de 16 ítems que valoran los patrones dietéticos mediterráneos con respuesta dicotómica («sí» o «no»). Los resultados pueden estar comprendidos entre menos 4 y 12, siendo aquellos valores más altos los que representan una mayor adherencia a la DM.

La valoración del *entorno para la realización de AF* se analizó a través del cuestionario ambiental ALPHA validado para la población juvenil española<sup>17</sup>. Estima la percepción de los factores del entorno (aproximadamente 1,5 km a la redonda de la vivienda) que pueden influir en la realización de la AF como, por ejemplo: tipo y ubicación de la residencia, instalaciones, material y acceso para la realización de AF en el domicilio y en el EE, proximidad de servicios, nivel de tráfico o seguridad vecinal. La puntuación se obtiene de la suma de los 10 ítems, siendo los resultados más altos los que representan un entorno más favorable para la práctica de AF.

La evaluación del *NSE* se realizó con el Family Affluence Scale III<sup>18</sup>, que utiliza 6 preguntas relacionadas con la posesión de bienes materiales familiares. Las puntuaciones obtenidas se comprenden entre 0 y 13, siendo 13 el poder adquisitivo más alto.

Así mismo, *la escala de frecuencia de respuesta de Oviedo (INF-OV)*<sup>19</sup> fue utilizada con el objetivo de detectar y excluir del análisis aquellos cuestionarios realizados de modo aleatorio, deshonesto o pseudoaleatorio. Es un instrumento de autoinforme con preguntas de respuesta evidente y de tipo dicotómico (0 = sí; 1 = no). Se introdujeron 6 ítems de forma intercalada. Aquellos participantes con más de una respuesta contraria a la lógica fueron eliminados del análisis, concretamente, 2 sujetos.

Para la medición de la altura y el peso, se utilizaron con un tallímetro Holtain® (Holtain Ltd., Dyfed, Reino Unido) con una precisión de un milímetro y una balanza SECA® (713, Hamburg, Alemania) con una precisión de 0,1 kg. Posteriormente, se realizó el cálculo del IMC y se categorizó

**Tabla 1** Características generales de la muestra en función del entorno

	Urbano (n = 650)		Rural (n = 111)		p valor
	M	DE	M	DE	
Entorno	31,76	3,34	31,24	3,82	0,192
Nivel socioeconómico	9,04	2,05	8,88	2,12	0,465
Actividad física	2,61	0,61	2,58	0,63	0,975
Consumo máximo de oxígeno	44,19	6,87	44,64	6,65	0,724
Calidad de vida relacionada con la salud	249,23	33,11	255,27	33,29	0,024
Autoestima	32,76	4,82	32,31	5,57	0,705
Horas de sueño nocturno	8,28	0,89	8,83	0,94	< 0,001
Adherencia a la dieta mediterránea	7,32	2,11	7,22	0,13	0,593
Índice de masa corporal	21,05	3,20	20,78	2,57	0,274

DE: desviación estándar; M: media.

en función de las referencias establecidas por la Organización Mundial de la Salud («normopeso», «sobrepeso» y «obesidad»)<sup>20</sup>.

Para la evaluación de la *capacidad aeróbica* se utilizó el test Course-Navette. Se marcaron 2 líneas trasversales a una distancia de 20 m señalando el inicio y final del recorrido establecido. Los participantes debían mantener un ritmo de carrera acorde con una señal acústica que determinaba el tiempo para recorrer la distancia entre ambas líneas. Las señales acústicas iniciaron el ritmo de carrera a una velocidad de 8,5 km/h, aumentando en 0,5 km/h cada minuto. La prueba finalizó para cada participante cuando se detuvo o no completó el recorrido al ritmo marcado en 2 ocasiones consecutivas. Con los datos obtenidos, se calculó el *consumo máximo de oxígeno* (VO<sup>2</sup>máx) determinado por la fórmula estipulada por el autor de la prueba<sup>21</sup>.

## Análisis estadístico

Las variables cuantitativas fueron representadas en función de sus medias y desviaciones típicas. Las variables cualitativas, según sus frecuencias. La normalidad y la homocedasticidad de los datos se verificó con la prueba de Kolmogorov-Smirnov y Levene, respectivamente. El contraste de medias se realizó con la prueba de la t de Student y con la U de Mann-Whitney para variables con distribución normal y no normal, respectivamente. El test de la chi al cuadrado de Pearson se utilizó para el análisis de relación de las variables cualitativas. El análisis estadístico se llevó a cabo con el paquete SPSS Statistics versión 25.00 (IBM Corp, Chicago, IL, EE.UU). La significación estadística se estableció en  $p < 0,05$ .

## Resultados

En la [tabla 1](#) se pueden observar los resultados obtenidos en relación con el entorno, NSE, AF y VO<sup>2</sup>máx, CVRS, autoestima, horas de sueño, DM e índice de masa corporal en función de los centros urbanos y rurales. Se hallaron valores significativamente superiores por parte del alumnado rural en CVRS y en horas de sueño nocturno.

La [tabla 2](#) recoge los resultados de la CVRS y sus 5 dimensiones. Los adolescentes urbanos presentaron valores significativamente inferiores en la CVRS global. Por otro lado, los adolescentes urbanos mostraron niveles significativamente más bajos en BP, EE y AP.

El nivel de AF global, así como el relativo a los diferentes momentos del día y de la semana, se muestra en la [tabla 3](#). A pesar de que no se hallaron diferencias significativas en el global de la AF, con relación a las franjas horarias, los adolescentes urbanos presentaron mayores niveles de AF entre las 18:00 y 22:00. Del mismo modo, los adolescentes urbanos mostraron mayor realización de transporte activo y participación en actividades deportivas extraescolares, con porcentajes del 71,7% frente al 60,4% en rurales.

Por último, los resultados obtenidos con relación a la DM se recogen en la [tabla 4](#). No se encontraron diferencias en la adherencia global, sin embargo, con relación al consumo de alimentos, se revelaron mayores ingestas de comida rápida por parte del alumnado urbano.

## Discusión

Los resultados obtenidos revelaron valores significativamente superiores en la CVRS por parte de los adolescentes de centros rurales, coincidiendo con estudios internacionales<sup>22</sup>. Además, el análisis de las dimensiones de la CVRS determinó que los adolescentes de zonas rurales presentaron valores significativamente más altos en el BP, el EE y la AP. Atendiendo al BP, el riesgo de padecer enfermedades mentales y trastornos psiquiátricos se estima mayor en zonas urbanas<sup>23</sup>. Estos trastornos parecen estar influidos tanto por factores físicos (contaminación, densidad, entorno o tipo de vivienda), así como por factores sociales (estrés, aislamiento social o ritmo de vida), siendo más comunes en las áreas urbanizadas, pudiendo justificar los resultados obtenidos<sup>9,10</sup>. Además, el lugar de residencia y las características del entorno (presencia de vegetación, parques y agua)<sup>11</sup>, así como la percepción de la contaminación del aire o el contacto con la naturaleza de manera regular, también se asocian a la CVRS<sup>24</sup>.

En lo relativo al EE, los adolescentes de zonas urbanas reportaron peores resultados. La literatura previa reveló una mayor afección de síntomas de ansiedad académica por

**Tabla 2** Calidad de vida relacionada con la salud en función del entorno

	Urbano (n = 650)		Rural (n = 111)		p valor
	M	DE	M	DE	
Calidad de vida relacionada con la salud	249,23	33,11	255,27	33,29	0,024
Bienestar físico	45,59	8,84	45,50	8,07	0,704
Bienestar psicológico	49,92	9,25	51,59	9,92	0,025
Entorno educativo	49,38	9,28	51,46	9,63	0,044
Autonomía y padres	50,75	8,57	53,28	9,20	0,005
Amigos y apoyo social	53,59	9,36	53,43	9,13	0,967

DE: desviación estándar; M: media.

**Tabla 3** Nivel de actividad física en función del entorno

	Urbano (n = 650)		Rural (n = 111)		p valor
	M	DE	M	DE	
Nivel de actividad física	2,61	0,61	2,58	0,63	0,845
Lista de actividades semanales	1,43	0,28	1,43	0,28	0,934
Educación física	4,00	0,86	3,85	1,01	0,246
Recreo	2,17	1,04	2,52	1,42	0,076
Comida	1,47	0,81	1,60	0,93	0,208
Tarde (14-18 h)	2,71	1,23	2,85	1,26	0,260
Tarde (18-22 h)	3,00	1,21	2,77	1,14	0,050
Fin de semana	2,66	1,05	2,60	1,06	0,850
Intensidad semanal	2,66	1,08	2,63	1,12	0,809
Frecuencia diaria	2,95	0,78	2,92	0,79	0,700

DE: desviación estándar; M: media.

**Tabla 4** Adherencia a la dieta mediterránea en función del entorno

	Urbano (n = 650) % sí	Rural (n = 111) % sí	p valor
Adherencia a la dieta mediterránea, media $\pm$ DE	7,32 $\pm$ 2,11	7,22 $\pm$ 2,13	0,593
Desayuno diario	94,50	93,07	0,746
Lácteos en el desayuno	87,10	87,40	0,928
Cereal o derivados en el desayuno	80,90	80,20	0,854
Desayuno con bollería industrial en el desayuno	19,20	25,20	0,145
Fruta o zumo de fruta natural de diario	67,50	65,80	0,713
Segunda pieza de fruta de diario	49,70	45,00	0,365
Segundo lácteo de diario	72,60	73,90	0,783
Verduras frescas (ensaladas) o cocinadas de diario	73,20	70,30	0,517
Verduras frescas o cocinadas más de una vez al día	34,00	25,20	0,069
Consumo de pescado (al menos 2 o 3 veces a la semana)	64,50	66,70	0,653
Consumo de frutos secos (al menos 2 o 3 veces a la semana)	46,60	53,20	0,202
Consumo en centros de <i>fast-food</i> (una vez o más a la semana)	20,90	11,70	0,024
Consumo de legumbres (más de una vez a la semana)	83,70	86,50	0,457
Consumo de pasta o arroz (más de 4 veces a la semana)	38,90	38,70	0,971
Consumo de dulces o golosinas (varias veces al día)	19,10	23,40	0,287
Uso aceite de oliva en casa	98,00	95,50	0,109

DE: desviación estándar.

parte de los adolescentes de zonas urbanas, lo que redundaba en el vínculo del alumnado con el EE<sup>25</sup>. Asimismo, el sentimiento de pertenencia hacia a la escuela parece ser menor en las zonas urbanas, señalando el rechazo social y los problemas ocasionados con los compañeros y profesores como causantes de esta situación<sup>26</sup>. Además, las mayores tasas de victimización e inseguridad en las escuelas urbanas<sup>27</sup>, junto a una menor participación en actividades propuestas por el centro, podrían repercutir negativamente en el ajuste escolar<sup>28</sup>.

Respecto a la AP, los adolescentes de zonas urbanas presentaron valores más bajos, lo que se podría justificar por la mayor frecuencia de conflictos intrafamiliares en zonas urbanas<sup>29</sup>. De este modo, cuando el sentimiento de apego del adolescente con el entorno familiar es menor, surgen mayores problemas de conducta y trastornos psicológicos<sup>30</sup>, perjudicando la cohesión familiar.

En cuanto al nivel de AF, no se hallaron diferencias en la frecuencia global, sin embargo, la realización de AF era significativamente mayor por parte de los adolescentes de centros de zonas urbanas, en la franja horaria que comprendía las 18:00 y 22:00. La menor realización de actividades deportivas por parte de la población rural puede deberse a una carencia de instalaciones deportivas, junto a una oferta deportiva en comparación con municipios urbanos más reducida<sup>7</sup>. Además, este momento del día corresponde al horario en el que se proponen actividades deportivas organizadas, lo que justificaría la mayor frecuencia de realización de este tipo de actividades deportivas extraescolares por los adolescentes urbanos. Igualmente, los adolescentes de zonas urbanas reflejan mayor facilidad para el traslado a zonas deportivas donde poder estar físicamente activos<sup>31</sup>.

En relación con las horas de sueño nocturno, se registró un mayor número por parte de la población rural. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Yang et al.<sup>32</sup>, en los que se reveló una mayor prevalencia de problemas relacionados con el sueño en la población urbana, señalando como factores predictores la ubicación de la residencia familiar en zonas urbanas, unos malos hábitos de sueño de los progenitores o un nivel educativo más bajo. Además, tanto el uso de móviles y ordenadores, que parece ser significativamente mayor en poblaciones urbanas<sup>33</sup>, como el ruido y diferentes aspectos desde un punto de vista ambiental<sup>34</sup> pueden justificar los resultados obtenidos.

Respecto a la DM, no se hallaron diferencias significativas en la adherencia global, cuestión en la que no existe consenso en la literatura existente<sup>16,35</sup>. Sin embargo, los resultados revelaron un consumo de comida rápida significativamente mayor por parte de los adolescentes de centros urbanos. En este sentido, la densidad de locales de comida rápida y su mayor proximidad en las zonas urbanas podrían explicar la mayor asistencia de los adolescentes a este tipo de establecimientos<sup>36</sup>.

El estudio no está exento de limitaciones, ya que la población rural está infrarrepresentada con respecto a la urbana. Aunque este hecho responde a la proporcionalidad de la población estudiada, estas menores cifras podrían tener una influencia sobre alguno de los resultados, planteando como prospectiva la obtención de mayores muestras de dicha población. Además, algunos de los resultados obtenidos provienen de cuestionarios autocumplimentados, que pueden estar condicionados por la subjetividad de los

participantes. Por ello, se considera como prospectiva de mejora el uso de acelerómetros o registros de consumos de frecuencia diaria que aporten una mayor objetividad. No obstante, la validez y la fiabilidad de los instrumentos utilizados en el estudio fueron demostradas anteriormente en poblaciones similares. Por otro lado, el propio diseño transversal del estudio imposibilita determinar relaciones causales, por lo que la realización de futuros estudios longitudinales podría favorecer la comprensión de las diferencias halladas.

Los adolescentes de zonas rurales reportaron un mayor número de horas de sueño nocturno y mayores niveles de CVRS, tanto en su conjunto como de forma específica en el BP, el EE y la AP. Los menores valores de la población urbana ponen de manifiesto la necesidad de promover estrategias de actuación dirigidas a contrarrestar la influencia negativa que los factores físicos y sociodemográficos propios de las zonas urbanizadas ejercen sobre la CVRS: ruido, contaminación, ritmo de vida, etcétera. Por otro lado, en relación con los hábitos de vida, a pesar de no hallar diferencias en los globales de AF y DM, los adolescentes de zonas urbanas reportaron un mayor consumo de comida rápida, así como un mayor nivel de AF en la franja horaria que va de las 18 a las 22 horas. En este sentido, sería recomendable una oferta más amplia de actividades físicas extraescolares en las zonas rurales que contribuyese a disminuir esa diferencia.

## Financiación

El estudio fue parcialmente financiado por el Instituto de Estudios Riojanos (IER) del Gobierno de La Rioja a través de Resolución n° 55/2018, de 9 de julio, de la Gerencia del Instituto de Estudios Riojanos para la concesión de ayudas para estudios científicos de temática riojana convocadas para el año 2018-2019.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Hamilton SF, Hamilton MA. The youth development handbook: Coming of age in American communities. En: 1<sup>a</sup> ed. Thousand Oaks. Sage Publications; 2004.
2. Meeus W. Adolescent development: Longitudinal research into the self, personal relationships and psychopathology. 1<sup>a</sup> ed. London: Routledge; 2018.
3. Seiffge-Krenke I. Adolescents' health: A developmental perspective. 1<sup>a</sup> ed. New York: Psychology Press; 2019.
4. Jessor R, Turbin MS, Costa FM. The role of protection in adolescent health behavior. En: Problem behavior theory and adolescent health. New York: Springer Cham; 2017. p. 549–74.
5. Peña GPV, Medina GJPC, Mora GSG. Urbano-rural, constante búsqueda de fronteras conceptuales. Rev Inf An. 2002;20:17–24.
6. Eurostat regional yearbook, 2019 edition. Luxembourg: Publication Office of the European Union; 2019.
7. Hoekman R, Breedveld K, Kraaykamp G. Sport participation and the social and physical environment: Explaining differences between urban and rural areas in the Netherlands. Leis Stud. 2017;36:357–70.

8. Wang J, Williams M, Rush E, Crook N, Forouhi NG, Simmons D. Mapping the availability and accessibility of healthy food in rural and urban New Zealand-Te Wai o Rona: Diabetes prevention strategy. *Public Health Nutr.* 2010;13:1049–55.
9. Gruebner O, Rapp MA, Adli M, Kluge U, Galea S, Heinz A. Cities and mental health. *Dtsch Arztebl Int.* 2017;114:121.
10. Beenackers MA, Groeniger JO, Kamphuis CB, van Lenthe FJ. Urban population density and mortality in a compact Dutch city: 23-year follow-up of the Dutch GLOBE study. *Health Place.* 2018;53:79–85.
11. Tillmann S, Clark AF, Gilliland JA. Children and nature: Linking accessibility of natural environments and children's health-related quality of life. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;15:1072.
12. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Población y sociedad rural. Análisis y prospectiva-Serie AgrInfo n.º 12. Subdirección General de Análisis, Prospectiva y Coordinación, Subsecretaría. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino; 2009.
13. Aymerich M, Berra S, Guillamón I, Herdman M, Alonso J, Ravens U, et al. Desarrollo de la versión en español del KIDSCREEN: un cuestionario de calidad de vida para la población infantil y adolescente. *Gac Sanit.* 2005;19:93–102.
14. Atienza FL, Moreno Y, Balaguer I. Análisis de la dimensionalidad de la escala de autoestima de Rosenberg en una muestra de adolescentes valencianos. *Rev Psicol.* 2000;22:29–42.
15. Martínez D, Martínez de Haro V, Pozo T, Welk GJ, Villagra A, Calle ME, et al. Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Rev Esp Salud Pública.* 2009;83:427–39.
16. Serra L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, García A, Pérez C, et al. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr.* 2004;7:931–5.
17. García-Cervantes L, Martínez-Gomez D, Rodríguez-Romo G, Cabanas-Sánchez V, Marcos A, Veiga ÓL. Reliability and validity of an adapted version of the ALPHA environmental questionnaire on physical activity in Spanish youth. *Nutr Hosp.* 2014;30:1118–24.
18. Hartley JEK, Levin K, Currie C. A new version of the HBSC Family Affluence Scale-FAS III: Scottish Qualitative Findings from the International FAS Development Study. *Child Indic Res.* 2016;9:233–45.
19. Fonseca E, Paíno M, Lemos S, Villazón Ú, Muñiz J. Validation of the schizotypal personality questionnaire brief form in adolescents. *Schizophr Res.* 2009;111(1-3):53–60.
20. Onis MD, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ.* 2007;85:660–7.
21. Leger LA, Mercier D, Gadoury C, Lambert J. The multistage 20 metre shuttle run test for aerobic fitness. *J Sports Sci.* 1988;6:93–101.
22. Bolton KA, Jacka F, Allender S, Kremer P, Gibbs L, Waters E, et al. The association between self-reported diet quality and health-related quality of life in rural and urban Australian adolescents. *Aust J Rural Health.* 2016;24:317–25.
23. Vassos E, Agerbo E, Mors O, Pedersen CB. Urban-rural differences in incidence rates of psychiatric disorders in Denmark. *Br J Psychiatry.* 2016;208:435–40.
24. Cárceles A, Ortega JA, López FA, Fuster JL, Sanz A, Ramis R, et al. Environment, lifestyle behavior and health-related quality of life in childhood and adolescent cancer survivors of extracranial malignancies. *Environ Res.* 2020;189:109910.
25. Kohli S, Malik A. Academic anxiety and wellbeing amongst rural and urban adolescents. *Indian J Posit Psychol.* 2013;4:148.
26. Anderman EM. School effects on psychological outcomes during adolescence. *J Educ Psychol.* 2002;94:795.
27. Anderman EM, Kimweli DM. Victimization and safety in schools serving early adolescents. *J Early Adolesc.* 1997;17:408–38.
28. Stanley LR, Comello MLG, Edwards RW, Marquart BS. School adjustment in rural and urban communities: Do students from "Timbuktu" differ from their "City Slicker" peers? *J Youth Adolesc.* 2008;37:225–38.
29. Zhang W, Fuligni AJ. Authority, autonomy, and family relationships among adolescents in urban and rural China. *J Res Adolesc.* 2006;16:527–37.
30. Oldfield J, Humphrey N, Hebron J. The role of parental and peer attachment relationships and school connectedness in predicting adolescent mental health outcomes. *Child Adolesc Ment Health.* 2016;21:21–9.
31. Loucaides CA, Chedzoy SM, Bennett N. Differences in physical activity levels between urban and rural school children in Cyprus. *Health Educ Res.* 2004;19:138–47.
32. Yang QZ, Bu YQ, Dong SY, Fan SS, Wang LX. A comparison of sleeping problems in school-age children between rural and urban communities in China. *J Paediatr Child Health.* 2009;45(7-8):414–8.
33. Dollman J, Maher C, Olds TS, Ridley K. Physical activity and screen time behaviour in metropolitan, regional and rural adolescents: a-sectional study of Australians aged 9-16 years. *J Sci Med Sport.* 2012;15:32–7.
34. Sofyani S, Supriatmo S, Lubis IZ. Comparing sleep disorders in urban and suburban adolescents. *Paediatr Indones.* 2014;54:299–304.
35. Grao-Cruces A, Nuviala A, Fernández-Martínez A, Porcel-Galvez AM, Moral-García JE, Martínez-Lopez EJ. Adherence to the Mediterranean diet in rural and urban adolescents of southern Spain, life satisfaction, anthropometry, and physical and sedentary activities. *Nutr Hosp.* 2013;28:1129–35.
36. Bernsdorf KA, Lau CJ, Andreasen AH, Toft U, Lykke M, Glümer C. Accessibility of fast food outlets is associated with fast food intake. A study in the Capital Region of Denmark. *Health Place.* 2017;48:102–10.