

DIFERENCIAS ENTRE EL MEDIO RURAL Y URBANO EN EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LA TRANSICIÓN DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA A LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

David Franco Arévalo (1), Sebastián Feu (1) y Ernesto de la Cruz Sánchez (2)

(1) Departamento de Didáctica de la Expresión musical, plástica y corporal. Facultad de Educación. Universidad de Extremadura. Badajoz. España.

(2) Departamento de Actividad Física y Deporte. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Murcia. Murcia. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

RESUMEN

Fundamentos: Las tasas de sedentarismo están aumentando en la edad escolar siendo necesario conocer cómo afecta tanto al contexto rural como el urbano. El presente estudio tuvo como objetivo identificar si el lugar de residencia, rural o urbano, influía en el nivel de actividad física que tenían los escolares en Educación Primaria y en Educación Secundaria.

Métodos: Se realizó un estudio longitudinal utilizando para la recogida de datos el cuestionario *Physical Activity Questionnaire for Children* (PAQ-C). La muestra estaba formada por 542 alumnos (272 chicos y 270 chicas), con edades comprendidas entre 11 y 13 años, que fueron entrevistados en dos momentos diferentes: durante el sexto curso de educación primaria, y posteriormente, en primero de educación secundaria. Se realizó un análisis descriptivo de los ítems y puntuación final del PAQ-C en el entorno rural y urbano en ambos periodos educativos y un análisis ANCOVA de la puntuación final; a través de los residuos tipificados corregidos y la V de Cramer se estudió la asociación entre el nivel de actividad física y las variables empleadas. Se calculó el tamaño del efecto.

Resultados: Los resultados obtenidos confirmaron que existen diferencias significativas en la variable curso ($f=63.757$; $p<0,001$; $\eta^2=0,056$) pero no en el tipo de localidad ($p>0,05$), ni en la interacción localidad x curso ($p>0,05$) cuando se controló la variable sexo ($f=27.325$; $p<0,001$; $\eta^2=0,025$).

Conclusiones: La transición a la Educación Secundaria Obligatoria supone el incremento de un estilo de vida sedentario, tanto en el medio rural como en el medio urbano.

Palabras clave: Actividad física, Escolar, Población rural, Población urbana.

ABSTRACT

Rural-urban differences in physical activity levels during the transition from primary education to high school

Background: Sedentarism rates are increasing at school age, and it is necessary to know how it affects both rural and urban contexts. The present study aimed to identify whether the place of residence, rural or urban, influenced the level of physical activity that schoolchildren had in Primary Education and in Secondary Education.

Methods: A longitudinal study was carried out using the Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C) for data collection. The sample consisted of 542 students (272 boys and 270 girls), aged between 11 and 13 years, who were interviewed at two different times: during the sixth year of primary education, and later in the first year of secondary education. A descriptive analysis of the items and final score of the PAQ-C in the rural and urban environment were carried out in both educational periods and an ANCOVA analysis of the final score; The association between the level of physical activity and the variables used was studied through corrected typified residuals and Cramer's V. The effect size was calculated.

Results: The results obtained confirmed that there are significant differences in the course variable ($f=63,757$; $p<0.001$; $\eta^2=0.056$) but not in the type of locality ($p>0.05$), nor in the locality x course interaction. ($p>0.05$) when the sex variable was controlled ($f=27,325$; $p<0.001$; $\eta^2=0.025$).

Conclusions: The transition to Secondary Education implies the increase of a sedentary lifestyle, both in rural and urban areas.

Key words: Physical activity, Schoolchildren, Rural population, Urban population.

INTRODUCCIÓN

Los hábitos sedentarios de la población están haciendo disminuir los niveles de actividad física (AF), cada vez a una edad más temprana^(1,2,3). El fenómeno de la inactividad física se debe, fundamentalmente, a cambios en las conductas de ocio, sustituyéndose la AF por actividades como jugar a videojuegos, ver la televisión o el uso de medios electrónicos que conllevan un menor gasto energético⁽³⁾.

La inactividad física es más acusada en la etapa de la adolescencia, en la que se observa un descenso importante en los niveles de AF, disminuyendo aún más en etapas posteriores^(4,5). En los centros educativos se observa a partir del segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), y en cuarto curso es cuando se produce un incremento exagerado de la inactividad física en los alumnos⁽⁵⁾. Las chicas son más inactivas que los chicos, observándose en ellas desmotivación para practicar ciertas actividades al pensar que van dirigidas exclusivamente a los chicos^(6,7). Los chicos son los que más AF practican tanto dentro como fuera de los centros educativos^(8,9,10,11,12).

Con respecto al lugar de residencia, algunos estudios indican que hay importantes diferencias entre vivir en un pueblo y vivir en una ciudad en relación a la práctica de AF^(13,14,15,16,17). En las ciudades son más favorables las condiciones del entorno, ya que existen un mayor número de instalaciones y una mayor variedad de modalidades deportivas que en los pueblos, mientras que en las zonas rurales son más favorables las condiciones sociales asociadas a una aparente mayor seguridad para acceder a la práctica físico-deportiva⁽¹⁸⁾.

De este modo, los chicos de los pueblos son más activos que los de las ciudades, ya que tienen más libertad a la hora de realizar AF, debido al medio en el que viven. En una investigación

realizada con escolares de entre 10 y 12 años que vivían en ciudades se reflejaba una gran inactividad física. Se descubrió que el 37% de los niños pasaron menos de media hora al día jugando al aire libre después de la escuela, y el 43% pasó más de 2 horas al día viendo televisión o jugando a video juegos en el ordenador⁽¹⁶⁾. Otros trabajos encuentran que las personas que habitan en los pueblos son más activas^(5,19,20), ya que existe una menor dependencia del transporte motorizado para ir de un lugar a otro con respecto a las ciudades, al estar todo más cerca⁽⁵⁾. También son zonas más tranquilas que las zonas urbanas y hay menos tráfico en las calles, por lo que estas pueden convertirse en un espacio de juego. Gozan pues, de una mayor independencia a la hora de realizar AF fuera de casa⁽¹³⁾. Además, son más independientes los niños que las niñas a la hora de realizar AF fuera de casa sin supervisión de los padres⁽¹⁵⁾. De ese modo, las chicas más inactivas son las de las zonas urbanas, siendo las chicas del medio rural 4,6 veces más propensas a acumular ≥ 60 minutos de AF al día que las niñas de las zonas suburbanas y urbanas⁽²¹⁾.

Sin embargo, otros estudios aseguran que las personas que residen en las ciudades son más activas que las personas que habitan en los pueblos. Las ciudades, al ser más grandes que los pueblos, están dotadas de una mayor cantidad de infraestructuras deportivas (polideportivos, gimnasios, etc.) y de una mayor variedad de actividades, las cuales satisfacen de esa manera la demanda de todas aquellas personas que quieren realizar AF⁽¹⁴⁾.

La mayoría de los estudios encontrados en la revisión de la literatura científica se centran en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), encontrando pocos estudios centrados en la etapa de Educación Primaria (EP), y muy pocos que hagan un seguimiento longitudinal del paso de EP a ESO. De este modo, el objetivo principal del estudio fue analizar, de forma transversal y longitudinal, si el lugar de

residencia, fuera entorno rural o urbano, influía en la práctica de AF que tenían los escolares en educación primaria y en educación secundaria.

SUJETOS Y MÉTODOS

Diseño. Se llevó a cabo un estudio transversal y longitudinal, con una estrategia descriptiva y asociativa⁽²²⁾. El estudio longitudinal pretendía comprobar la evolución que el alumnado del medio rural y urbano había experimentado en la AF realizada con el paso de la etapa de la EP a la etapa de ESO.

Participantes. En el estudio participaron 28 centros de EP y 14 centros de ESO de la provincia de Badajoz, con un total de 542 alumnos (272 chicos y 270 chicas), lo que supuso un error de muestreo del 4,2% para un 95% del nivel de confianza.

Instrumento. Para conocer el nivel de AF de los escolares se empleó el cuestionario *Physical activity questionnaire for children* (PAQ-C)⁽²³⁾, adaptado al español por Martínez-Gómez et al⁽²⁴⁾. Para este estudio, el cuestionario obtuvo una fiabilidad adecuada en EP ($\alpha=0,78$) y en ESO ($\alpha=0,75$). A partir de la puntuación final se estableció un intervalo que iba de “*muy sedentario*” a “*muy activo*” (de 1 a 5): 1, “*muy sedentario*”; 2, “*sedentario*”; 3, “*moderadamente activo*”; 4, “*activo*”; 5, “*muy activo*”⁽²⁴⁾. Para facilitar la interpretación de los resultados se redujo el número de grupos, recodificándose en tres grupos: “*Inactivo/poco activo*”, “*Moderadamente activo*” y “*Bastante activos/activos*”. Se realizó un cuestionario ad hoc para recabar información sobre el género y el tipo de localidad (pueblo/ciudad) de los participantes.

Procedimiento. Para el desarrollo del trabajo se siguieron las siguientes etapas:

i) Etapa 1, diseño del instrumento de medida: tras el análisis de la literatura se seleccionaron

los instrumentos que mejor se adaptaban al objeto de estudio y a la población seleccionada. Se realizó una prueba de comprensión del cuestionario con once alumnos, cinco chicos y seis chicas, de un colegio público de EP. Posteriormente, se realizó una prueba test-retest para conocer la estabilidad de las respuestas, no encontrándose diferencias significativas en las mismas ($p>0,05$).

ii) Etapa 2, recogida de datos: se solicitó el permiso al equipo directivo de cada centro educativo para contactar con el profesorado responsable, de cara a informarles y solicitar su colaboración. La administración de los cuestionarios tuvo lugar estando presente el investigador principal. El tiempo aproximado para completar los cuestionarios fue de 25 minutos.

La recogida de datos se desarrolló en dos fases: cuando el alumnado cursaba sexto de EP, y posteriormente, a los mismos alumnos cuando estaban cursando primero de ESO.

Análisis estadístico. Inicialmente se analizó la fiabilidad y la validez de la escala PAQ-C. Posteriormente, se calculó la puntuación final del cuestionario PAQ-C y se establecieron grupos según el nivel de AF⁽²⁴⁾. Se realizó un análisis inferencial, con un análisis de la igualdad de varianzas a través de la prueba de Levene y de la normalidad, de los ítems y la puntuación final del cuestionario PAQ-C en función del tipo de localidad, valorándose el tamaño del efecto a través de la “*d*” de Cohen⁽²⁵⁾. A través de un modelo lineal general univariante, análisis ANCOVA, se analizó la cantidad de actividad física en función del tipo de localidad y la etapa educativa controlando el efecto de la variable sexo. Por último, se analizó la asociación del nivel de actividad física (variable nominal) con la etapa educativa y el tipo de localidad empleándose los estadísticos Chi-cuadrado y V de Cramer. El grado de asociación entre las categorías de las variables se interpretó a través

los residuos tipificados corregidos (RTC) de las tablas de contingencia. Los análisis se realizaron con el programa estadístico SPSS 21 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21).

Consideraciones éticas. Para realizar esta investigación se solicitó a los responsables legales del alumnado su consentimiento informado para participar en el estudio, informándoles de los procedimientos que se van a llevar a cabo a lo largo de todo el proceso. Todos los datos personales incluidos en el estudio fueron tratados conforme a las leyes de protección de datos en vigor en España. Este trabajo fue informado por el Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal de la Universidad de Extremadura.

RESULTADOS

Se pudo afirmar que durante la EP los escolares fueron moderadamente activos en los dos contextos analizados, tanto rural ($\bar{x}=3,37$; $Dt=0,66$) como urbano ($\bar{x}=3,28$; $Dt=0,67$) (tabla 1). Los datos obtenidos provinieron de una distribución normal tanto en las zonas rurales como en las zonas urbanas ($p>0,05$). Por otro lado, se pudo determinar, a través de la prueba de Levene, que las varianzas fueron iguales. No se observaron diferencias significativas en el nivel de AF en la etapa de EP ($p>0,05$).

Con respecto a la ESO, los sujetos más moderadamente activos fueron los del medio urbano ($\bar{x}=3,07$; $Dt=0,68$) frente a los del medio

Tabla 1
Análisis del nivel de actividad física en el medio rural-urbano en EP.

| Preguntas | Rural | | | | | Urbano | | | | | T | P | d |
|--|-----------|-------|--------|--------|-------|-----------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| | \bar{x} | Dt | As | Kur | K-S | \bar{x} | Dt | As | Kur | K-S | | | |
| 1. "¿Has hecho alguna de estas actividades...?" | 3,96 | 1,04 | -1,02 | 0,685 | 0,247 | 3,94 | 1,11 | -1,05 | 0,521 | 0,245 | 1,109 | 0,293 | 0,00 |
| 2. "¿Cuántas veces estuviste muy activo en clase...?" | 4,27 | 0,850 | -1,18 | 1,55 | 0,285 | 4,10 | 0,900 | -1,00 | 1,15 | 0,232 | 0,093 | 0,760 | 0,20 |
| 3. "¿Qué hiciste la mayor parte del recreo?" | 3,67 | 1,18 | -0,627 | -0,492 | 0,219 | 3,49 | 1,19 | -0,399 | -0,886 | 0,225 | 0,620 | 0,432 | 0,15 |
| 4. "¿Qué hiciste a la hora de la comida?" | 2,02 | 1,19 | 0,698 | -0,808 | 0,326 | 2,01 | 1,19 | 0,831 | -0,424 | 0,304 | 0,917 | 0,339 | 0,001 |
| 5. "Después de la escuela hasta las 6, ¿Cuántos... jugaste" | 3,51 | 1,17 | -0,237 | -0,693 | 0,227 | 3,41 | 1,20 | -0,321 | -0,627 | 0,182 | 0,001 | 0,980 | 0,07 |
| 6. "¿Cuántos días entre las 18-22h hiciste deportes...?" | 3,52 | 1,15 | -0,265 | -0,690 | 0,204 | 3,19 | 1,24 | -0,050 | -0,819 | 0,208 | 0,007 | 0,933 | 0,27 |
| 7. "El fin de semana, ¿cuántas veces hiciste deportes...?" | 3,31 | 1,21 | -0,058 | -0,880 | 0,210 | 3,19 | 1,16 | 0,010 | -0,703 | 0,213 | 2,047 | 0,153 | 0,09 |
| 8. "¿Cuál frase describe mejor tu última semana?" | 3,43 | 1,22 | -0,235 | -0,961 | 0,161 | 3,31 | 1,07 | -0,057 | -0,686 | 0,195 | 1,413 | 0,228 | 0,11 |
| 9. "Señala con qué frecuencia hiciste A.F. para cada día..." | 3,24 | 0,788 | -0,036 | -0,426 | 0,051 | 3,25 | 0,739 | -0,004 | -0,225 | 0,059 | 1,342 | 0,247 | 0,01 |
| PAQ-C | 3,37 | 0,66 | -0,224 | -0,483 | 0,070 | 3,28 | 0,67 | -0,052 | -0,485 | 0,060 | 0,144 | 0,705 | 0,19 |

rural ($\bar{x}=2,90$; $Dt=0,69$) (tabla 2). Los datos obtenidos siguieron una distribución normal ($p>0,05$) en ambas zonas. Además, se determinó que las varianzas eran iguales. No se observaron diferencias significativas en el curso de primero de ESO ($p>0,05$).

Se realizó un análisis a través del modelo lineal general univariante -análisis ANCOVA- (tabla 3), utilizando la variable AF obtenida a través del cuestionario PAQ-C como variable dependiente, las variables Rural/Urbano y el Curso EP/ESO como factores fijos, y el sexo como covariable. Tras controlar el efecto de la variable sexo se observaron diferencias en la variable curso ($p<0,05$), pero no en la variable Rural/Urbano ni en la intersección Rural/

Urbano con el Curso educativo ($p>0,05$). Estar en el entorno rural o urbano no influía en la cantidad de práctica físico-deportiva realizada.

Una vez clasificados los escolares por la cantidad de AF realizada, se observó que en EP la mitad de los escolares fueron moderadamente activos, no observándose mucha diferencia entre zonas rurales (50,6%) y zonas urbanas (50,8%) (tabla 4). En ESO, esta proporción varía, siendo los alumnos más moderadamente activos (56,6%) y bastante activos (7,8%) en las zonas urbanas, frente a los moderadamente activos (48,1%) y bastante activos (4,7%) de las zonas rurales.

Se calculó la asociación entre la práctica de AF en EP y ESO en relación al tipo de localidad

Tabla 2
Análisis del nivel de actividad física en el medio rural-urbano en ESO.

| Preguntas | Rural | | | | | Urbano | | | | | T | P | d |
|--|-----------|-------|--------|--------|-------|-----------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| | \bar{x} | Dt | As | Kur | K-S | \bar{x} | Dt | As | Kur | K-S | | | |
| 1. "¿Has hecho alguna de estas actividades...?" | 3,21 | 1,41 | -0,202 | -1,24 | 0,176 | 3,51 | 1,29 | -0,552 | -0,766 | 0,219 | 0,265 | 0,900 | 0,21 |
| 2. "¿Cuántas veces estuviste muy activo en clase...?" | 4,00 | 1,17 | -1,32 | 1,03 | 0,275 | 4,12 | 0,882 | -1,04 | 1,40 | 0,233 | 1,623 | 0,168 | 0,00 |
| 3. "¿Qué hiciste la mayor parte del recreo?" | 1,95 | 1,26 | 1,11 | 0,101 | 0,284 | 2,46 | 1,11 | 0,685 | -0,276 | 0,284 | 0,279 | 0,598 | 0,55 |
| 4. "¿Qué hiciste a la hora de la comida?" | 1,51 | 0,825 | 1,57 | 1,87 | 0,395 | 1,63 | 0,959 | 1,61 | 2,20 | 0,357 | 2,223 | 0,066 | 0,11 |
| 5. "Después de la escuela hasta las 6, ¿Cuántos... jugaste" | 3,68 | 1,33 | -0,513 | -0,878 | 0,272 | 3,63 | 1,42 | -0,558 | -0,990 | 0,274 | 2,209 | 0,138 | 0,02 |
| 6. "¿Cuántos días entre las 18-22h hiciste deportes...?" | 3,19 | 1,31 | -0,035 | -0,950 | 0,221 | 3,23 | 1,35 | -0,081 | -1,04 | 0,216 | 0,729 | 0,393 | 0,03 |
| 7. "El fin de semana, ¿cuántas veces hiciste deportes...?" | 2,33 | 1,00 | -0,079 | -1,21 | 0,260 | 2,34 | 1,03 | 0,030 | -1,08 | 0,245 | 0,370 | 0,543 | 0,001 |
| 8. "¿Cuáles frases describen mejor tu última semana?" | 3,84 | 1,56 | -0,896 | -0,872 | 0,354 | 4,22 | 1,44 | -1,55 | 0,671 | 0,447 | 0,633 | 0,639 | 0,31 |
| 9. "Señala con qué frecuencia hiciste A.F. para cada día..." | 2,82 | 0,795 | 0,174 | -0,543 | 0,083 | 2,95 | 0,831 | 0,127 | -0,452 | 0,059 | 0,205 | 0,651 | 0,16 |

Tabla 3
Resumen del análisis ANCOVA de la AF y con la covariable sexo.

| Origen | Tipo III de suma de cuadrados | Gl | Media cuadrática | F | P | η^2 | Φ |
|--|-------------------------------|-------|------------------|-----------|--------|----------|--------|
| Modelo corregido | 42,495 ^(a) | 4 | 10,624 | 23,421 | 0,0001 | 0,080 | 1,000 |
| Intersección | 1.318,855 | 1 | 1.318,855 | 2.907,484 | 0,0001 | 0,730 | 1,000 |
| Sexo | 12,395 | 1 | 12,395 | 27,325 | 0,0001 | 0,025 | 0,999 |
| Rural/Urb | 1,155 | 1 | 1,155 | 2,547 | 0,111 | 0,002 | 0,358 |
| Curso | 28,920 | 1 | 28,920 | 63,757 | 0,0001 | 0,056 | 1,000 |
| Rural/Urb^(c) Curso | 0,181 | 1 | 0,181 | 0,400 | 0,527 | 0,0001 | 0,097 |
| Error | 488,988 | 1.078 | 0,454 | - | - | - | - |
| Total | 11.373,630 | 1.083 | - | - | - | - | - |
| Total corregido | 531,483 | 1.082 | - | - | - | - | - |

(a) $R^2 = 0,080$ (R^2 ajustada = $0,077$); (b) Se ha calculado utilizando $\alpha = 0,05$.

Tabla 4
Nivel de AF en relación a la etapa educativa.

| Variables | | EP | | | ESO | | |
|----------------------------------|----------------|--------------------|---------------------|-------|---------------------|---------------------|-------|
| | | Rural | Urbano | Total | Rural | Urbano | Total |
| Inactivo/ poco activo | N | 58 | 98 | 156 | 110 | 110 | 220 |
| | % EP/ESO | 37,2% | 62,8% | 100% | 50% | 50% | 100% |
| | % Rural/Urbano | 24,9% | 31,7% | 28,8% | 47,2% | 35,6% | 40,6% |
| | % del total | 10,7% | 18,1% | 28,8% | 20,3% | 20,3% | 40,6% |
| | RTC | -1,7 | 1,7 | - | 2,7 ^(*) | -2,7 ^(*) | - |
| Moderadamente activo | N | 118 | 157 | 275 | 112 | 175 | 287 |
| | % EP/ESO | 42,9% | 57,1% | 100% | 39% | 61% | 100% |
| | % Rural/Urbano | 50,6% | 50,8% | 50,7% | 48,1% | 56,6% | 53% |
| | % del total | 21,8% | 29% | 50,7% | 20,7% | 32,3% | 53% |
| | RTC | 0 | 0 | - | -2,0 ^(*) | 2,0 ^(*) | - |
| Bastante activo | N | 57 | 54 | 111 | 11 | 24 | 35 |
| | % EP/ESO | 51,4% | 48,6% | 100% | 31,4% | 68,6% | 100% |
| | % Rural/Urbano | 24,5% | 17,5% | 20,5% | 4,7% | 7,8% | 6,5% |
| | % del total | 10,5% | 10% | 20,5% | 2,0% | 4,4% | 6,5% |
| | RTC | 2,0 ^(*) | -2,0 ^(*) | - | -1,4 | 1,4 | - |
| Total | N | 233 | 309 | 542 | 233 | 309 | 542 |
| | % EP/ESO | 43% | 57% | 100% | 43% | 57% | 100% |
| | % Rural/Urbano | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| | % del total | 43% | 57% | 100% | 43% | 57% | 100% |

(*) $RTC > 1,96$.

donde vivían los alumnos, encontrando que no existía asociación significativa en EP ($X^2=8,16$; $p>0,05$; $gl=4$; $Vc=0,087$). Sin embargo, en ESO se encontró una asociación significativa considerada como baja ($X^2=11,86$; $p<0,05$; $gl=4$; $Vc=0,105$). En ESO hubo más casos de los esperados de alumnos inactivos/poco activos ($RTC=2,7$) en zonas rurales, y aparecieron más casos de los esperados de alumnos moderadamente activos ($RTC=2,0$) en zonas urbanas (tabla 4).

Con respecto al sexo de los alumnos de EP, concretamente en los varones, se encontraron más alumnos inactivos en las zonas urbanas (29,5%), y hubo más alumnos moderadamente activos (51,7%) y bastante activos (30,2%) en las zonas rurales. En las mujeres se identificaron más alumnas inactivas (34%) y moderadamente activas (51%) en las zonas urbanas

y más alumnas bastante activas (18,8%) en las zonas rurales (tabla 5).

Se calculó la asociación entre el sexo de los alumnos y el tipo de localidad donde vivían, teniendo en cuenta el nivel de actividad física del alumnado. Se encontró una baja asociación significativa en los chicos ($X^2=6,424$; $p<0,05$; $gl=2$; $Vc=0,154$), mientras que en las chicas no existió asociación significativa ($X^2= 0,704$; $p>0,05$; $gl=2$; $Vc=0,051$).

El 30,2% de los chicos del entorno rural eran bastante activos, mientras que el 18,1% resultaron poco activos, siendo el resto inactivos. Se dieron más casos de los esperados de chicos inactivos/poco activos ($RTC=2,2$) en las ciudades y más casos de los esperados de chicos bastante activos ($RTC=2,0$) en los pueblos (tabla 5).

Tabla 5
Nivel de AF en EP en relación con el tipo de localidad y sexo de los participantes.

| Variables | | Masculino | | | Femenino | | |
|----------------------------------|----------------|-----------|---------|-------|----------|--------|-------|
| | | Rural | Urbano | Total | Rural | Urbano | Total |
| Inactivo/ poco activo | N | 21 | 46 | 67 | 37 | 52 | 89 |
| | % EP | 31,3% | 68,7% | 100% | 41,6% | 58,4% | 100% |
| | % Rural/Urbano | 18,1% | 29,5% | 24,6% | 31,6% | 34% | 33% |
| | % del total | 7,7% | 16,9% | 24,6% | 13,7% | 19,3% | 33% |
| | RTC | -2,2(*) | 2,2(*) | - | -0,4 | -0,4 | - |
| Moderadamente activo | N | 60 | 79 | 139 | 58 | 78 | 136 |
| | % EP | 43,2% | 56,8% | 100% | 42,6% | 57,4% | 100% |
| | % Rural/Urbano | 51,7% | 50,6% | 51,1% | 49,6% | 51% | 50,4% |
| | % del total | 22,1% | 29% | 51,1% | 21,5% | 28,9% | 50,4% |
| | RTC | 0,2 | -0,2 | - | -0,2 | 0,2 | - |
| Bastante activo | N | 35 | 31 | 66 | 22 | 23 | 45 |
| | % EP | 53% | 47% | 100% | 48,9% | 51,1% | 100% |
| | % Rural/Urbano | 30,2% | 19,9% | 24,3% | 18,8% | 15% | 16,7% |
| | % del total | 12,9% | 11,4% | 24,3% | 8,1% | 8,5% | 16,7% |
| | RTC | 2,0(*) | -2,0(*) | - | 0,8 | -0,8 | - |
| Total | N | 116 | 156 | 272 | 117 | 153 | 270 |
| | % EP | 42,6% | 57,4% | 100% | 43,3% | 56,7% | 100% |
| | % Rural/Urbano | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| | % del total | 42,6% | 57,4% | 100% | 43,3% | 56,7% | 100% |

(*) $RTC>1,96$.

Tabla 6
Nivel de AF en ESO en relación con el tipo de localidad y sexo de los participantes.

| Variables | | Masculino | | | Femenino | | |
|----------------------------------|----------------|-----------|---------|-------|----------|--------|-------|
| | | Rural | Urbano | Total | Rural | Urbano | Total |
| Inactivo/ poco activo | N | 48 | 42 | 90 | 62 | 68 | 130 |
| | % ESO | 53,3% | 46,7% | 100% | 47,7% | 52,3% | 100% |
| | % Rural/Urbano | 41,4% | 26,9% | 33,1% | 53% | 44,4% | 48,1% |
| | % del total | 17,6% | 15,4% | 33,1% | 23% | 25,2% | 48,1% |
| | RTC | 2,5(*) | -2,5(*) | - | 1,4 | -1,4 | - |
| Moderadamente activo | N | 60 | 96 | 156 | 52 | 79 | 131 |
| | % ESO | 38,5% | 61,5% | 100% | 39,7% | 60,3% | 100% |
| | % Rural/Urbano | 51,7% | 61,5% | 57,4% | 44,4% | 51,6% | 48,5% |
| | % del total | 22,1% | 35,3% | 57,4% | 19,3% | 29,3% | 48,5% |
| | RTC | -1,6 | 1,6 | - | -1,2 | 1,2 | - |
| Bastante activo | N | 8 | 18 | 26 | 3 | 6 | 9 |
| | % ESO | 30,8% | 69,2% | 100% | 33,3% | 66,7% | 100% |
| | % Rural/Urbano | 6,9% | 11,5% | 9,6% | 2,6% | 3,9% | 3,3% |
| | % del total | 2,9% | 6,6% | 9,6% | 1,1% | 2,2% | 3,3% |
| | RTC | -1,3 | 1,3 | - | -0,6 | 0,6 | - |
| Total | N | 116 | 156 | 272 | 117 | 153 | 270 |
| | % ESO | 42,6% | 57,4% | 100% | 43,3% | 56,7% | 100% |
| | % Rural/Urbano | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| | % del total | 42,6% | 57,4% | 100% | 43,3% | 56,7% | 100% |

(*) RTC>1,96.

En relación con el sexo de los alumnos de ESO, los chicos de las zonas rurales (41,4%) fueron los más inactivos, siendo los alumnos de las zonas urbanas los más moderadamente activos (61,5%) y bastante activos (11,5%). Del mismo modo, las chicas de las zonas rurales fueron las más inactivas (53%), y las de las zonas urbanas resultaron ser las más moderadamente activas (51,6%) y bastante activas (3,9%) (tabla 6).

Se calculó la asociación entre el sexo de los alumnos y el tipo de localidad donde vivían, teniendo en cuenta el nivel de AF del alumnado, encontrándose una baja asociación significativa en los chicos ($X^2=6,819$; $p<0,05$; $gl=2$; $Vc=0,158$), mientras que en las chicas no existió asociación significativa ($X^2=2,079$; $p>0,05$; $gl=2$; $Vc=0,088$).

El 41,4% de los chicos y el 53% de las chicas del entorno rural eran inactivos en la etapa de ESO. Se identificaron más casos de los esperados de chicos inactivos/poco activos (RTC=2,5) en los pueblos (tabla 6).

DISCUSIÓN

En la sociedad actual, algunos estudios manifiestan que existe una brecha entre el medio rural-urbano en relación con la práctica de AF^(14,17). El objetivo de este estudio fue analizar las posibles diferencias en su práctica entre el medio rural y urbano en dos momentos diferentes, la EP y la ESO, para un mismo grupo de estudiantes. Siendo la principal aportación de este trabajo el estudio de una misma población escolar en dos etapas educativas, se elaboró un estudio longitudinal para analizar los cambios

que se producen en el nivel de AF en los escolares del medio rural y urbano. Los resultados obtenidos en la puntuación del cuestionario PAQ-C confirman que no existen diferencias significativas entre el nivel de AF de los alumnos y su lugar de procedencia (rural o urbano). Sin embargo, en otros estudios si encuentran diferencias, realizando los escolares de los entornos rurales más actividad física que los del entorno urbano^(26,27,28).

Sí se encuentran diferencias en la práctica de AF en función de las variables sexo y curso. Para profundizar en el estudio, se decidió categorizar la puntuación del cuestionario PAQ-C para determinar el grado de AF de los escolares⁽²⁴⁾. En este caso, en vez de clasificarlos en cinco grupos se hizo en tres para facilitar la interpretación de los resultados: “*Inactivo/Poco activo*”, “*Moderadamente activo*” y “*Bastante activos/Activos*”. Los resultados totales indican que más del 40% de los escolares son inactivos o poco activos. En el ámbito rural, se observa en la etapa de EP un porcentaje menor de alumnos inactivos o poco activos (24,9%) que en ESO (47,2%), donde hay más casos de los esperados. En la ESO hay un descenso notable de la práctica de AF en el ámbito rural. Algunas de las causas podrían ser la ausencia de programas específicos para realizar actividad deportiva en esta edad⁽²⁹⁾ o la existencia de menos instalaciones⁽³⁰⁾ que en el entorno urbano^(12,14). Por otro lado, en la etapa de ESO los escolares, tanto del medio rural como del urbano, tienen un mayor acceso a las tecnologías como parte de su tiempo de ocio⁽³⁾.

En cuanto a los moderadamente activos, no se observan en EP diferencias entre el ámbito rural y urbano. Mientras en ESO hay más casos de escolares moderadamente activos en el contexto urbano. Por otro lado, se observa en EP que hay una ligera tendencia a la existencia de un mayor número de escolares clasificados como bastante activos, mientras que en ESO

no hay diferencias. Coincidimos con otros estudios al afirmar que en la etapa de ESO se produce un descenso en los niveles de AF de los alumnos^(4,5,31).

Con respecto al sexo, los chicos más inactivos en EP son los de las zonas urbanas, encontrándose más casos de los esperados. Los de las zonas rurales resultan ser los más moderadamente activos y bastante activos. Sin embargo, las diferencias en las chicas son mínimas e inapreciables entre el nivel de AF de las de las zonas rurales y las urbanas. En caso contrario, en otros estudios sí se han dado diferencias en el sexo femenino, siendo más activas las niñas de las zonas rurales que las de las zonas urbanas^(18,19,20).

Cuando los alumnos se encuentran en ESO se produce un pronunciado aumento en la inactividad física, mayormente en los escolares del género masculino que residen en las zonas rurales. Los chicos de las zonas rurales son los más inactivos, siendo los más activos los alumnos de las zonas urbanas. Del mismo modo, las chicas más inactivas son las de las zonas rurales, y las de las zonas urbanas las más activas. La elevada inactividad de las chicas se ha podido constatar en otros estudios^(8,9,10,11,32,33,34). Una de las causas principales podría ser la desmotivación que sienten algunas chicas a la hora de practicar determinadas AF al pensar que van dirigidas exclusivamente a los chicos^(6,7). Otra razón sería la escasa independencia de la que gozan las chicas, en comparación con los chicos, a la hora de realizar AF fuera de casa sin supervisión de los padres⁽¹⁵⁾.

De forma general, se puede afirmar que la transición a la Educación Secundaria Obligatoria supone el incremento de un estilo de vida sedentario, tanto en el medio rural como en el medio urbano. El entorno, de cualquiera de los dos tipos, no es uno de los factores a tener en cuenta en el abandono de la práctica de AF durante la transición de la infancia a la

adolescencia. Sin embargo, en otros estudios, las condiciones del entorno, las instalaciones, la distancia a las mismas, la seguridad, o el acceso a medios electrónicos, sí se han convertido en un factor motivacional para la práctica regular de AF^(28,35), y las barreras del entorno son percibidas de forma diferente según el lugar de residencia, sea este rural, suburbano o urbano⁽³⁶⁾. En otras investigaciones centradas en el entorno más próximo del adolescente, la familia, los amigos y la escuela, se han identificado barreras asociadas a la práctica de la AF^(29,37). Es necesario hacer campañas formativas, desde una perspectiva transversal a los contenidos escolares, y disciplinar a los alumnos sobre la importancia de la AF en su nueva etapa educativa, aportando información sobre los beneficios que aporta para la salud, la mejora del auto-concepto y el rendimiento escolar el ocupar el tiempo de ocio con AF.

Hay que prestar una especial atención a la variable sexo de los escolares, ya que las chicas son las que menos la practican⁽³⁴⁾, y esto se atenúa con el cambio de etapa educativa, de educación primaria a secundaria. Se requieren estudios para ofrecer una oferta, tanto en el ámbito escolar como público, adaptada a los intereses de las mujeres en la etapa de la adolescencia.

Como propuesta, se podrían realizar programas de intervención donde se impulsen el deporte de equipo y su componente social⁽²⁹⁾. Así, se modificaría la regulación de la conducta hacia el ejercicio físico de forma que aumenten las tasas de alumnos activos tanto en las zonas rurales como en las urbanas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Davies LR, Nathan N, Wolfenden L, Gillham K, Wiggers J. Cambios longitudinales en el comportamiento sedentario adolescente en un día escolar. *Revista de ciencia y medicina en el deporte*. 2016;20(1):12-8

2. LeBlanc AG, Broyles ST, Chaput JP, Leduc G, Boyer C, Borghese MM et al. Correlates of objectively measured sedentary time and self-reported screen time in Canadian children. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2015;12:38.

3. Chacón R, Espejo T, Cabrera A, Castro M, López JF, Zurita F. “Exergames” para la mejora de la salud en niños y niñas en edad escolar: estudio a partir de hábitos sedentarios e índices de obesidad. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*. 2015;14(2):39-50.

4. Bosque M, Baena A. Actividad física deportiva de los alumnos del tercer ciclo de Educación Primaria y de la ESO en su tiempo libre. *Ágora la EF y el deporte*. 2013;16(1):36-49.

5. Hernández LA, Ferrando J, Quílez J, Aragonés M, Terreros JL. Análisis de la actividad física en el medio urbano. Madrid: Consejo Superior de Deportes; 2010.

6. Gavala J. Motivaciones de los jóvenes para abandonar la práctica de actividad físico-deportiva. *Revista Iberoamericana de la Actividad Física y el Deporte*. 2012;1 (1):15-23.

7. Gil P, Cuevas R, Contreras OR, Díaz A. Educación física y áreas de la vida: percepciones de los adolescentes y la relación con el abandono deportivo. *Aula Abierta*. 2012;40(3):115-24.

8. Él L, Ishii K, Shibata A, Adachi M, Nonoue K, Oka K. Patterns of physical activity outside of school time among Japanese junior high school students. *J Sch Health*. 2013;83(9):623-30.

9. Ruiz F, Baena A, Baños R. Nivel de actividad deportiva en el tiempo libre desde las etapas de cambio y motivación en los estudiantes de Costa Rica, México y España. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. 2017;17(2):53-64.

10. Silva P, Sousa M, Sá C, Ribeiro J, Mota J. Physical activity in high school during ‘free-time’ periods. *European Physical Education Review*. 2014;21(2):135-48.

11. Terraza A, Dosil J. Relaciones entre las actitudes y la práctica de la actividad física y el deporte en hombres y mujeres. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. 2016;16:67-72.
12. Escalante Y, Backx K, Saavedra JM, García-Hermoso A, Domínguez AM. Relación entre actividad física diaria, actividad física en el patio escolar, edad y sexo en escuelas de educación primaria. *Rev Esp Salud Publica*. 2011;85(5):481-9.
13. Hobin EP, Leatherdale S, Manske S, Dubin JA, Elliott S, Veugeliers P. Are environmental influences on physical activity distinct for urban, suburban, and rural schools? A multilevel study among secondary school students in Ontario, Canada. *J Sch Health*. 2013;83(5):357-67.
14. Stone MR, Faulkner GE, Mitra R, Buliung RN. The freedom to explore: examining the influence of independent mobility on weekday, weekend and after-school physical activity behaviour in children living in urban and inner-suburban neighbourhoods of varying socioeconomic status. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2014;11(5):5.
15. Martínez A. Factores influyentes en la actividad físico-deportiva de adolescentes españoles: opiniones sobre el papel de la escuela. Granada, España: Universidad de Granada; 2012.
16. Page AS, Cooper AR, Griew P, Davis L, Hillsdon M. Independent mobility in relation to weekday and weekend physical activity in children aged 10-11 years: The PEACH Project. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2009;6(2):2.
17. Wen LM, Kite J, Merom D, Rissel C. Time spent playing outdoors after school and its relationship with independent mobility: a cross-sectional survey of children aged 10-12 years in Sydney, Australia. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2009;6:15.
18. Hoekman R, Breedveld K, Kraaykamp G. Participación deportiva y el entorno social y físico: explicando las diferencias entre las zonas urbanas y rurales en los Países Bajos. *Estudios de Ocio*. 2017;36(3):357-70.
19. Regis MF, Oliveira LM, Santos AR, Leonidio AD, Diniz PR, Freitas CM. Urban versus rural lifestyle in adolescents: associations between environment, physical activity levels and sedentary behavior. *Einstein (Sao Paulo)*. 2016;14(4):461-7.
20. Orhan O. The relationship between physical activity level, body mass index, and body fat percentage in urban and rural elementary school students. *Educational Research and Reviews*. 2015;10(1):69-74.
21. Moore JB, Beets MW, Morris SF, Kolbe MB. Comparison of objectively measured physical activity levels of rural, suburban, and urban youth. *Am J Prev Med*. 2014;46(3):289-92.
22. Ato M, López JJ, Benavente A. Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de psicología*. 2013;29(3):1038-59.
23. Kowalski KC, Crocker PRE, Faulkner RA. Validation of the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Pediatric Exercise Science*. 1997;9(2):174-86.
24. Martínez-Gómez D, Martínez de Haro V, Pozo T, Welk GJ, Villagra A, Marcos A et al. Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Revista Española de Salud Pública*. 2009;83:427-39.
25. Lenhard W, Lenhard A. Calculation of Effect Sizes Dettelbach (Germany): *Psychometrica*; 2016 [Available from: https://www.psychometrica.de/effect_size.html].
26. De la Cruz E, Pino J. Actividad física, calidad de la dieta y exceso de peso en escolares: análisis en función del entorno de residencia en la comunidad autónoma de Extremadura. *E-balonmanocom: Revista de Ciencias del Deporte*. 2010;6(6):29-38.
27. Joens-Matre RR, Welk GJ, Calabro MA, Russell DW, Nicklay E, Hensley LD. Rural-urban differences in physical activity, physical fitness, and overweight prevalence of children. *J Rural Health*. 2008;24(1):49-54.

28. Euler R, Jimenez EY, Sanders S, Kuhlemeier A, Van Horn ML, Cohen D et al. Rural-Urban Differences in Baseline Dietary Intake and Physical Activity Levels of Adolescents. *Prev Chronic Dis*. 2019;16:E01.
29. Fernández-Prieto I, Giné-Garriga M, Canet-Vélez O. Barreras y motivaciones percibidas por adolescentes en relación con la actividad física. Estudio cualitativo a través de grupos de discusión. *Rev Esp Salud Pública*. 2019;93(12):1-12.
30. Pawlowski CS, Tjornhoj-Thomsen T, Schipperijn J, Troelsen J. Barriers for recess physical activity: a gender specific qualitative focus group exploration. *BMC Public Health*. 2014;14:639.
31. Fernandez I, Canet O, Gine-Garriga M. Assessment of physical activity levels, fitness and perceived barriers to physical activity practice in adolescents: cross-sectional study. *Eur J Pediatr*. 2017;176(1):57-65.
32. Singerland M, Oomen J, Borghouts L. Physical activity levels during Dutch primary and secondary school physical education. *European Journal of Sport Science*. 2011;11(4):249-57.
33. Eime RM, Casey MM, Harvey JT, Sawyer NA, Symons CM, Payne WR. Socioecological factors potentially associated with participation in physical activity and sport: A longitudinal study of adolescent girls. *J Sci Med Sport*. 2015;18(6):684-90.
34. Rodríguez-Hernández A, Feu S, Martínez-Santos R, de la Cruz Sánchez E. Prevalencia y distribución de la inactividad física y el exceso de peso en la población española en edad escolar. *E-balonmanocom: Revista de Ciencias del Deporte*. 2011;7(3):157-68.
35. Fernández-Prieto I, Canet O, Giné-Garriga M. Physical Activity Perceptions in Adolescents: A Qualitative Study Involving Photo Elicitation and Discussion Groups. *Journal of Adolescent Research*. 2017;34(3):302-22.
36. Taylor LG, Clark AF, Gilliland JA. Context Matters: Examining children's perceived barriers to physical activity across varying Canadian environments. *Health Place*. 2018;54:221-8.
37. Franco-Arévalo D, De la Cruz-Sánchez E, Feu S. La influencia de los padres e iguales en la realización de actividad físico-deportiva de los escolares de educación primaria. *E-balonmanocom: Revista de Ciencias del Deporte*. 2017;13(3):262-72.