



Revista Iberoamericana de Psicología y Salud

ISSN: 2171-2069

rips@usc.es

Sociedad Universitaria de Investigación en
Psicología y Salud
España

Almeida, Catarina; Salgado, João; Nogueira, Daniela

ESTILO DE VIDA Y EL PESO CORPORAL EN UNA COMUNIDAD PORTUGUESA EN TRANSICIÓN:
UN ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE LA ACTIVIDAD FÍSICA, LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y
EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Revista Iberoamericana de Psicología y Salud, vol. 2, núm. 1, enero, 2011, pp. 27-56

Sociedad Universitaria de Investigación en Psicología y Salud

A Coruña, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=245116403002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

ESTILO DE VIDA Y EL PESO CORPORAL EN UNA COMUNIDAD PORTUGUESA EN TRANSICIÓN: UN ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE LA ACTIVIDAD FÍSICA, LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Catarina Almeida, João Salgado y Daniela Nogueira

Instituto Superior Maia-Unidep/CINEICC (Portugal)

(Recibido 18 de Mayo de 2010; revisado 12 de Noviembre de 2010; aceptado 6 de Octubre de 2010)

Abstract

A study was designed with the aim of characterizing life style and the relation between eating habits and physical activity in children and adolescents in a geographical area of Portugal going through a transition from a rural to a more urban system. It was also analyzed the association between those variables and the body mass index (BMI). A total of 176 children and adolescents, ages ranging from 9 to 15 (6% of the target population), answered to a Portuguese adaptation of the Health and Behavior Survey. Moreover, their weight and height were also measured. Results showed that around 30% of the sample did not have a healthy pattern of physical activity and a large percentage also did not present a healthy pattern of eating habits. Regarding BMI, it was found that 15% children and adolescents were overweight and 18% with obesity problems. Taking into account the last results about Portuguese reality, the number of people with weight problems in this sample is alarming. Furthermore, it is notorious that these problems are not only typical of typical urban areas.

Keywords: Life Styles; Physical activity; Eating Habits; Obesity.

Resumen

Se diseñó un estudio con el objetivo de caracterizar el estilo de vida y la relación entre los hábitos alimentarios y la actividad física en niños y adolescentes en una región portuguesa marcada por una transición de un sistema rural a una más urbana. También se ha examinado la asociación entre estas variables con el Índice de Masa Corporal (IMC). Se recogieron datos de 176 niños y adolescentes de 9 a 15 años (6% de la población), a partir de una adaptación del Cuestionario de los Hábitos y Estilos de Vida. Asimismo, se tomaron medidas del peso y altura de cada niño y adolescente. Los resultados mostraron que alrededor de 30% de los niños no realizaban ninguna actividad física considerada suficientemente saludable, y un gran porcentaje de los niños no seguía un patrón de alimentación considerado saludable. Con respecto al IMC, el 15% de los niños y adolescentes estaban en una situación de sobrepeso y el 18% podrían ser considerados obesos. Teniendo en cuenta los últimos datos disponibles sobre la realidad portuguesa, el número de individuos en nuestra muestra con sobrepeso y obesidad son preocupantes. Frente a todo ello, podemos comprender como los estilos de vida están a cambiar tan profundamente que no es una realidad exclusiva de las zonas más típicamente urbanas.

Palabras clave: Estilos de vida; Actividad física; Hábitos alimentarios; Obesidad.

Introducción

Es notoria la creciente preocupación en torno al tema de estilos de vida, especialmente por su relación con la salud o la enfermedad. La investigación ha evidenciado que los cambios en los estilos de vida, resultantes en buena medida del progreso y del desarrollo tecnológico, están contribuyendo cada vez más al desarrollo de enfermedades, en particular de las enfermedades crónicas. Entre estos cambios, los más documentados y estudiados hacen referencia a los hábitos alimentarios y a la actividad física.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (World Health Organization, 2003) y Paquette (2005), está suficientemente demostrado que la dieta o el estado nutricional de una persona, así como la actividad física, son factores cruciales para mantener un peso saludable y para minimizar el desarrollo de diferentes enfermedades crónicas. A este respecto, la Carta Europea contra la Obesidad (World Health Organization, 2007a) destacó la importancia de la nutrición y la actividad física como puntos clave para la prevención y reducción del sobrepeso y de la obesidad. Cuando se produce un desequilibrio entre la ingesta, mayor, y el gasto energético, menor, resulta en un aumento significativo del peso corporal. El exceso de peso en el tejido adiposo se considera una enfermedad y, entre los más jóvenes, la enfermedad nutricional más severa y preocupante de los países desarrollados o en desarrollo (Fox y Edmunds, 2000).

El exceso de peso en las sociedades contemporáneas

De acuerdo con Wang y Lobstein (2006), en los años 90 la OMS advirtió que, alrededor de 18 millones de niños menores de cinco años en todo el mundo, tenían sobrepeso, lo que llevó a que la comunidad científica, hasta ese momento centrada en la población adulta, pasara a prestar atención a las edades pediátricas.

En 2001, Deckelbaum y Williams estimaron, a nivel mundial, sobrepeso en unos 22 millones de niños menores de cinco años. En 2003, Schwartz y Puhl identificaron el sobrepeso y la obesidad como la mayor amenaza para la salud infantil en los EEUU, con una prevalencia del 11% de obesos y del 14% de sobrepeso en menores con edades comprendidas entre los 6 y los 17. También en EEUU, Whitlock, Williams, Gold, Smith, y Scott (2005), en una investigación entre 1999-2002, cuantificaron la

prevalencia de niños de 2 a 5 años con sobrepeso en el 16%; en niños de 6-11 años, las cifras oscilaban, en función del grupo étnico, entre el 13 y el 22%; y, entre los adolescentes de 12-19 años, la prevalencia fluctuaba, también en función de la etnia, entre el 14 a 23%.

Con independencia de una cierta variabilidad registrada en los resultados, Wang y Lobstein (2006), revisando estudios llevado a cabo en EEUU, Canadá, Brasil, Chile, Australia, Japón, Finlandia, Alemania, Grecia, España y Reino Unido, concluyeron que, entre los años 70 y 90, las tasas de sobrepeso y de obesidad entre los niños en edad escolar se habían duplicado o hasta triplicado, siendo los datos inter-países muy dispares (Lissau, Overpeck, Ruan, Due, Holstein y Heidig, 2004). En todo caso, EEUU lidera el ranking de niños obesos y Lituania lo cierra (Lissau et al., 2004). Incluso algunos estudios llegaron a hallar que más del 30% de los niños tenían sobrepeso o corrían el riesgo de sobrepeso (Sothorn y Gordon, 2003).

En Europa, a pesar de la prevalencia no ser tan alta como en los EEUU, las tasas de obesidad han ido aumentando con un ritmo continuado (Fonseca y Matos, 2005). Al respecto, la OMS (World Health Organization, 2007a) estableció la prevalencia de sobrepeso y obesidad entre los adolescentes en Europa de 13 a 15 años entre el 5 y el 35%, según país, calificándolos como *inaceptables*. Entre los niños más pequeños, los países con una prevalencia del exceso de peso (sobrepeso y obesidad) más baja son Alemania (5-6 años, 13%), Chipre (2-6 años, 14%) y Serbia y Montenegro (6-10 años, 15%), en tanto los países con las tasas más altas son Italia (6-11 años, 27%), España (2-9 años, 31%) y Portugal (7-9 años, 32%).

Por género, los datos del *The Pro Children Study* (World Health Organization, 2007a) realizado en 2003 en nueve países europeos con niños de 11 años, el sobrepeso es más acusado entre los niños (17%) que entre las niñas (14%). Estos resultados, pero con tasas mayores, fueron replicados entre adolescentes de 13 años por el *Health Behaviour School-Aged Children* (2001-2002): el 24% de las chicas y el 37% de los chicos eran obesos. En resumen, las probabilidades de hallar sobrepeso se incrementan con la edad.

La situación en Portugal

En Portugal, un análisis longitudinal de la prevalencia del sobrepeso y obesidad entre los hombres jóvenes de Nobre, Jorge, Macedo y de Castro (2004), informa que, entre la década de 60 y 90, el sobrepeso entre los jóvenes aumentó en un 10% y la

obesidad alrededor del 2%. Asimismo, Ramos (2007) advirtió de un aumento en el promedio del índice de Masa Corporal (IMC) en niños con nueve años entre 1970 a 2002 de 2,3kg/m², incremento que no era proporcional al registrado en la altura. Recientemente, Padez, Fernandes, Mourão, Moreira y Rosado (2004) observaron que el 20,3% de niños entre 7 y 9 años tenían sobrepeso y el 11,3% eran obesos; la *International Obesity Task Force* (Obesidade, 2006) que más del 10% de los niños entre 7 y 11 años eran obesos; Fonseca y Matos (2005), entre adolescentes de 11 a 17 años, que el 14,4% presentaba sobrepeso y el 1,6% eran obesos; Matos et al. (2006), con edades comprendidas entre 11 y 17 años, que el 15,2% tenía sobrepeso y el 2,8% sobre eran obesos. Además Portugal presenta un hecho diferencial respecto a la tendencia europea: la obesidad es más común entre las niñas y el sobrepeso entre los niños. Asimismo, también se ha hallado entre los jóvenes tasas de obesidad más elevadas (Fonseca y Matos, 2005).

Factores sociodemográficos y el sobrepeso

Además del sexo y la edad, existen otros factores que permiten acercarse a la explicación de la variabilidad de los resultados en términos epidemiológicos. Entre éstos se destacan las diferencias sociales y económicas.

Aunque el aumento de la prevalencia de la obesidad sea más prevalente en los países industrializados, también está creciendo en los países en desarrollo. Los países subdesarrollados tampoco son la excepción, habiendo de enfrentar un doble problema: la malnutrición y la aparición simultánea de obesidad (Wang y Lobstein, 2006).

Con respecto al nivel socioeconómico (NSE), la literatura presenta resultados muy divergentes ya que la relación con el IMC depende del nivel de desarrollo del propio país (Danielzik, Czerwinski-Mast, Langnase, Diblo, y Muller, 2004; Gable, 2000; Seabra, Mendonça, Thomas, Anjos, y Maia, 2008; Sherwsbury y Wardle, 2008; Wang, 2001, Wang y Zang, 2006; Weisberg, 2000; Whitaker y Órzola, 2006). De acuerdo con O'Dea (2005) y Wang y Lobstein (2006), en los países más desarrollados la obesidad se asocia con los extractos socioeconómicos más bajos, especialmente en las mujeres, no existiendo prácticamente ninguna diferencia entre las zonas urbanas y no urbanas. En la misma línea, Shrewsbury y Wardle (2008) informan que, teniendo en cuenta la investigación realizada en los últimos 15 años sobre la población más joven, el IMC y la obesidad en los países desarrollados es en la mayoría de los estudios

inversamente proporcional al NSE, en particular con el nivel educativo de los padres. La relación puede ser considerada bidireccional, destacándose un eventual círculo vicioso, es decir, un nivel socioeconómico bajo parece promover la obesidad, y además las personas obesas parecen tener un mayor riesgo de acabar en un nivel socioeconómico bajo.

En sentido inverso, Wang (2001) y Wang y Zhang (2006) señalan que en los países en desarrollo los grupos socioeconómicos más pudientes tienen un riesgo mayor de obesidad. Lo mismo ocurre con los residentes de las zonas urbanas en comparación con las rurales. Niños y adolescentes de las zonas urbanas, por las características y la dinámica asociada con la vida en las ciudades, están más expuestos a algunos factores de riesgo de la obesidad como la publicidad, el acceso a múltiples productos alimenticios, pasar más tiempo fuera de casa, escasa convivencia con los padres que frecuentemente se sustituye por iguales y, finalmente, la menor frecuencia de juego al aire libre (Lake y Townshend, 2006).

El sobrepeso en la infancia y la adolescencia: hábitos alimenticios y actividad física

A pesar de esta variabilidad, recientemente la OMS (World Health Organization, 2007c) ha estimado que en 2015 unos 20 millones de niños menores de 5 años tendrán sobrepeso. Por lo tanto, la obesidad es actualmente la enfermedad nutricional pediátrica más común en todo el mundo (Jelalian, Boergers, Alday, y Frank, 2003; Flodmark, Lissau, Moreno, Pietrobelli, y Widhalm, 2004; Mello, Luft, y Meyer, 2004; World Health Organization, 2007d).

La preocupación por estas manifestaciones prematuras de enfermedades como la obesidad está relacionada con el hecho de que cada vez se producen en fases más precoces y tienden a permanecer durante toda la vida. En consecuencia, es muy importante identificar estos cambios lo antes posible para poder corregirlos. Así, se hace necesario clarificar científicamente el papel de estas variables en la prevención y en el control de la morbilidad y la mortalidad asociada a esta enfermedad.

Según Janssen et al. (2005), aunque todavía no hay una explicación clara de las principales causas de la obesidad entre los adolescentes, los hábitos alimentarios y los patrones de actividad física son factores que deben tenerse en cuenta.

La idea de que los hábitos alimentarios y la actividad física son fundamentales a lo largo del desarrollo, sea en términos de salud física o mental, no es algo nuevo dentro

de las investigaciones en este campo. De modo general, se puede afirmar que los niños y adolescentes son vistos como los grupos más saludables. Sin embargo, hay aspectos críticos, sobre todo durante la adolescencia, que pueden afectar al desarrollo de factores de riesgo para las enfermedades crónicas.

De acuerdo con varios autores y organizaciones (Nicklas, Baranowski, Cullen, y Berenson, 2001; American Academy of Pediatrics, 2005; Neira y Onis, 2006; World Health Organization, 2007c; Sociedade Portuguesa de Pediatria, 2007; Peres, 2009), una alimentación considerada saludable particularmente entre los jóvenes debe regirse por ciertos principios. Entre ellos están los siguientes: comer varias veces al día (intervalo máximo de tres horas y media); comer alimentos variados y equilibrados; evitar la ingesta de grasas, especialmente las grasas saturadas; comer al menos cinco porciones de fruta y/o vegetales todos los días; reducir el consumo de sal y de sus diversas fuentes; consumir los cereales proveedores de energía como alternativa a las grasas; reducir la ingesta de azúcares (principalmente de bebidas azucaradas); beber 1-2 litros de agua por día e ingerir siempre un desayuno variado, completo y equilibrado.

Entre estas diferentes recomendaciones, el desayuno se considera la comida clave del día, tanto para adultos como para niños (Taylor, Evers y McKenna, 2005; Neira y Onís, 2006), ya que implica una ingesta más adecuada de micronutrientes (Nicklas et al., 2001), y una dieta de mejor calidad (American Academy of Pediatrics, 2005; Nicklas et al., 2001; Berkey, Rockett, Gillman, y Golditz, 2003).

Birsh (1999) y Sothorn y Gordon (2003) indican que las interacciones entre los padres-niños en el contexto de las prácticas de alimentación son importantes y determinantes tanto para la modulación de las preferencias de alimentos como para sus propios patrones de consumo. Sin embargo, la mayor influencia en términos de hábitos alimentarios en los jóvenes no es exclusiva de los padres, familiares o cuidadores. Hoy en día vivimos en una sociedad muy preocupada por las cuestiones alimentarias, pero de alguna manera con actitudes paradójicas. Según Schwartz y Puhl (2003), cada año miles de nuevos productos alimenticios se introducen en los mercados y el deseo de las personas por los nuevos productos crece con el tiempo, y esta influencia es, sobre todo, más evidente entre los más pequeños.

Estudios recientes (por ejemplo, Buss, 2000; French et al., 2001; French, Story, y Jeffery, 2001; Matos y Equipa do Aventura Social, 2003; Viana, 2002; World Health Organization, 2003; Taylor, Evers y McKenna, 2005; Matos et al., 2006) muestran que,

contrariamente a lo que suele suponerse, los jóvenes además de más expuestos, consumen más alimentos ricos en grasas y azúcares y bajos en proteínas, fibra y minerales. El consumo de frutas y vegetales, que reducen el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas, no es adecuado, así como la leche y el agua, tan importantes en términos de una dieta saludable, son sustituidas por refrescos y otras bebidas azucaradas.

A pesar de que las investigaciones muestran que los adolescentes son conscientes de las consecuencias negativas derivadas de sus elecciones diarias, por lo general, ellos comen lo que les gusta y basan sus decisiones sobre el gusto/sabor de la comida sin tener en cuenta cualquier posible consecuencia para su salud (Buss, 2000; de Angelis, 2001; Rique, Soares y Meirelles, 2002; Viana, 2002).

También la actividad física durante la infancia y la adolescencia tiene un papel importante, tanto en términos de salud física -menor riesgo de enfermedades cardiovasculares, hipertensión, obesidad- (Cruz, Machado y Mota, 1996; U.S. Department of Health and Human Services, 1996; Dietz y Gortmaker, 2001; Matos, Carvalhosa y Diniz, 2001; Direção Geral da Saúde, 2007; World Health Organization, 2007c), como en términos emocionales -percepción de la diversión, el desarrollo de habilidades sociales y atléticas, disminución de la probabilidad de manifestación de la ansiedad o la depresión, mejoría en el autoconcepto en términos globales- (Eklund y Bianco, 2000; Strong, Malina, Blimkie, Daniels et al., 2005).

Según Calmeiro y Matos (2004) y la OMS (World Health Organization, 2007d), de cara a desarrollar hábitos saludables, todos los jóvenes de edades comprendidas entre los cinco y los dieciocho años deberían participar, como mínimo, una hora al día en actividades físicas de intensidad moderada. Sin embargo, y de la misma forma que los hábitos alimentarios, hay numerosos factores que influyen en los índices de actividad física entre los jóvenes.

Según Mota y Sallis (2002), especialmente desde la adolescencia, el sexo se ha considerado reiteradamente como un predictor importante de las diferencias en las actividades sociales, tanto respecto al ocio en general como a la actividad física en particular. Así, por ejemplo, un amplio número de investigaciones indican que las niñas son menos activas que los niños (U.S. Department of Health and Human Services, 1996; Hayes, Crocker y Kowalski, 1999; Sherwood y Jeffery, 2000; Matos, Carvalhosa y Diniz, 2002; Wang, Chatzisarantis, Spray y Biddle, 2002; Kohl y Hobbs, 2005).

En cuanto a la edad, los más jóvenes parecen ser más activos que los mayores, y este hecho es más evidente en el sexo femenino (U.S. Department of Health and Human Services, 1996; Mota y Sallis, 2002; Felton, Saunders, Ward, Dishman, Dowda, y Pate, 2005).

En cuanto a las variables individuales, Craft, Pfeiffer y Pivarnik (2003) y Sherwood y Jeffery (2000) indican que la autoeficacia y la percepción de competencia física o deportiva, las actitudes positivas hacia la actividad física y la satisfacción por ella, son algunos de los principales factores asociados positivamente con su práctica. Se ha sugerido, sin embargo, que la satisfacción es uno de los principales constructos para comprender y explicar la motivación y las experiencias en el deporte y en el ejercicio (Kohl y Hobbs, 2005; Mota y Sallis, 2002; Sherwood y Jeffery, 2000).

También la situación socioeconómica parece estar relacionada con la práctica de la actividad física. A pesar del escaso consenso en las investigaciones, es posible afirmar que la participación en diferentes tipos de actividades físicas, el interés de los padres en esta participación, el acceso a equipamientos, programas y lugares seguros para practicarla son factores que están determinados por el nivel socioeconómico (Mota y Sallis, 2002). Los estudios de Lasheras, Aznar, Merino, y López (2001) sugieren que los niños y adolescentes de estratos sociales más altos son físicamente más activos que los que pertenecen a estratos sociales más bajos. Los factores culturales y el entorno físico no pueden ser descuidados. Las características del medio físico parecen tener una fuerte influencia sobre la actividad física de niños y adolescentes, teniendo la capacidad de facilitar o obstaculizar su práctica (Mota y Sallis, 2002; Eid, Overman, Puga y Turner, 2006). Las cuestiones de seguridad también son importantes, sobre todo porque influyen en las decisiones de los padres para transportar a sus hijos a los espacios de práctica (Ashton, 2004). En este sentido, Gunner, Atkinson, Nichols y Eissa (2005) y Lake y Townshend (2006), afirman que una de las barreras para la actividad física es la preocupación de los padres sobre la seguridad del espacio en el que la practican.

A pesar de los beneficios documentados de la actividad física, las estimaciones más recientes sugieren que estamos en medio de una epidemia de conductas y estilos de vida sedentarios. La mecanización del trabajo y de las actividades domésticas eliminaron, en buena medida, una gran parte de la práctica física (Sherwood y Jeffery, 2000). En Portugal, según un estudio llevado a cabo desde 1995 por Calmeiro y Matos (2004), en colaboración con la OMS, sobre las conductas relacionadas con la salud en

los jóvenes en edad escolar e integrado en la red Europea *Health Behaviour in School Aged Children*, un tercio de los jóvenes portugueses practica una actividad física durante media hora o menos por semana fuera de la escuela. Este dato es también subrayado por la OMS (World Health Organization, 2007c), que establece que entre los países europeos con tasas de actividad física más bajo se encuentra Portugal. En cuanto a las diferencias de sexo en Portugal (Calmeiro y Matos, 2004), los niños suelen practicar más actividad física en los periodos de ocio o en el tiempo libre, mientras que las niñas prefieren actividades más sedentarias como escuchar música, conversar y estar con amigos, y dedican más horas diarias y del fin de semana a los deberes escolares. Estas diferencias confirman la tendencia que se da en otros países europeos (World Health Organization, 2007c) de que los más jóvenes son más activos que los mayores.

Transiciones socioeconómicas y el problema de sobrepeso: Estudio en una comunidad suburbana portuguesa

Dentro de cada país existen diferentes realidades socioeconómicas que pueden afectar de forma distinta a la obesidad y a la actividad física. Los cambios sociales han sido muy rápidos y profundos en muchos lugares del mundo y este aspecto también debería tenerse en cuenta en el análisis de esta problemática.

Este estudio pretende esclarecer cómo algunas alteraciones sociales pueden afectar a los hábitos alimentarios y a la práctica de la actividad física y, consecuentemente, a los niveles de obesidad. En las últimas décadas, la tendencia en la disminución de zonas rurales y el aumento de la población dedicada a los servicios, junto con la creciente implantación de las nuevas tecnologías, han cambiado drásticamente las condiciones de las personas en el mundo global. En Portugal, la mayoría de la población sufrió este cambio desde 1974, momento de cambio de régimen político, acentuado en 1986 con la entrada en la Comunidad Europea. Como la mayor parte de los estudios no contemplan este aspecto de transición, centramos nuestra investigación en una comunidad específica que representa un buen ejemplo de la realidad portuguesa, ya que es una comunidad que ha sufrido una transformación muy significativa en las últimas décadas.

Para ello, hemos elegido el municipio de Santo Tirso, ya que es considerado como una región en transición, en particular en términos demográficos. Hasta hace poco tiempo, Santo Tirso era considerado un pueblo rural e industrial que se agrupaba en

torno a dos pequeñas ciudades (Vila das Aves y Santo Tirso) que disponían de un pequeño comercio y algunos servicios. Debido al reciente desarrollo de infraestructuras y de vías de comunicación que facilitan el acceso a las principales ciudades como Oporto, Braga y Guimarães y, simultáneamente, al desarrollo de los sectores secundario y terciario y la eliminación gradual de las actividades inherentes al sector primario, la ruralidad/urbanidad deja de ser un rasgo distintivo de esta población. Este desarrollo lleva consigo cambios en relación con los hábitos y estilos de vida. La influencia del estilo de vida urbano suele tener un mayor impacto en los más jóvenes, ya influenciados por el propio proceso de globalización.

En base a estos planteamientos, el principal objetivo de este trabajo es describir y analizar los estilos de vida relacionados con la práctica de actividad física y los hábitos alimentarios en una muestra de niños del municipio portugués de Santo Tirso. Además, tratamos de conocer la relación de estas dimensiones del estilo de vida de los jóvenes con algunas variables como el sexo, la edad, la familia y los factores sociales y ambientales, y también la relación de éstas con los índices de masa corporal.

Asimismo, una gran parte de las comunidades portuguesas se caracterizan actualmente por una fase de transición similar a la de Santo Tirso, por lo que su estudio podrá ser importante para ofrecer una visión de los estilos de vida en comunidades más o menos equivalentes de este país. Al mismo tiempo, se espera que este estudio pueda contribuir al análisis de comunidades de otros países que estén pasando por procesos similares de transición, atendiendo a la creciente globalización de los fenómenos. También hemos planteado algunas interrogantes que nos parecen relevantes en relación a estas sociedades y sus implicaciones para sus poblaciones, en términos de estilos de vida y su asociación con la obesidad: ¿están protegidas estas poblaciones de los peligros actuales respecto a los hábitos alimentarios y actividad física, y consecuentemente, la obesidad, teniendo en cuenta que tienen ciertas dificultades de acceso a determinados productos? o, por el contrario, ¿es este factor insignificante y la implantación de esos hábitos nefastos es tan fuerte en la sociedad contemporánea que aún resultan más vulnerables que otras poblaciones?

Método

Participantes

La población objeto de estudio estaba constituida por menores que estudiaban cuarto, quinto y sexto curso de Educación Primaria en escuelas públicas del municipio de Santo Tirso (Portugal). De esta población se tomó una muestra de 176 estudiantes representativa de la población, a través de un muestreo estratificado por grupos (años de escolaridad).

Por el grado de escolaridad, el 17% de la muestra se compone de estudiantes que asisten al cuarto año, el 32,4% asisten al quinto año, mientras que la mayoría (50,6%) estaba en sexto año de escolaridad. Según el último censo (Instituto Nacional de Estadística, 2007), en el municipio de Santo Tirso se registraron en el primer ciclo (1º, 2º, 3º y 4º año de escolaridad) de las escuelas públicas y privadas 3560 niños y 2059 en el segundo ciclo (5º y 6º año de escolaridad). Por tanto, dado que la muestra de niños de estos años totalizan 176 participantes, este valor es aproximadamente el 6% de la población total de niños cursando, en el municipio de Santo Tirso, 4º, 5º ó 6º de Educación Primaria.

En términos del entorno de procedencia, se observa una procedencia mayoritaria del medio rural (un 63,1%, frente al 36,9% de áreas urbanas). Estos datos reflejan las características de Santo Tirso, que está compuesto por 24 ayuntamientos, de los que sólo dos son ciudades, Santo Tirso y Vila das Aves, y tres con algunas características urbanas (São Martinho do Campo, Negrelos y Rebordões). En suma, se trata de un municipio con características esencialmente rurales.

Con respecto al género, se observa que 56,2% de la muestra eran chicos y el 43,8% eran chicas, es decir, la muestra estaba equiparada en cuanto al género de los participantes, $\chi^2 (1, N = 176) = 2,75; ns$. En cuanto a la edad, la media observada fue de 11,22 ($DE = 1,32$). La mayor parte de nuestra muestra (76,1%) tenía entre 10 y 12 años. También comprobamos que la muestra está igualmente distribuida por sexos y cursos académicos (ver Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de la muestra por sexo y el año de escolaridad.

Año de Escolaridad	Sexo		Total	χ^2 (p)
	Masculino	Femenino		
Año 4º	15	15	30	2.258 (0.323)
Año 5º	29	28	57	
Año 6º	55	34	89	
Total	99	77	176	

En lo tocante al nivel socioeconómico (NSE), los sujetos fueron clasificados en cinco niveles, de acuerdo con una adaptación de la Escala de Graffar (Amaro, 1996) que considera tanto la profesión de los padres como su nivel educativo. En concreto, los resultados mostraron que la mayoría de la muestra, el 57,4%, tiene un nivel socioeconómico medio-bajo, el 26,7% pertenece al nivel medio, el 6,8% al nivel medio-alto, el 6,8% al nivel alto y el 2,3% al nivel bajo.

Encontramos una asociación entre diferentes niveles socioeconómicos y los medios de procedencia (rural vs. urbana). De acuerdo con los resultados obtenidos (ver Tabla 2) de la agrupación de los NSE en tres niveles (bajo y medio-bajo con 59,7%; medio con 26,7%; y alto e medio-alto con 13,6%) hay diferencias estadísticamente significativas, entre los NSEs medio-alto y alto en el entorno urbano; y entre el NSE medio-bajo y bajo en las zonas rurales, $\chi^2(1, N = 176) = 15,03$; $p < ,001$. En otras palabras, el entorno urbano tiende a ir asociado con un nivel socioeconómico más alto que el entorno rural, que a su vez es algo característico en Portugal.

Tabla 2. Distribución de los individuos por el NSE de acuerdo con el entorno de procedencia.

	NSE (3niveles)						Total	%
	Alto y Medio-alto	%	Medio	%	Medio-bajo y Bajo	%		
Entorno Rural	7	3,9	29	16,4	75	42,7	111	63
Urbano	17	9,7	18	10,3	30	17	65	37
Total	24		47		105		176	100

Procedimiento

Los datos fueron recogidos después de obtenidas las autorizaciones de las escuelas y el consentimiento informado de los padres de los niños. Después de una breve explicación sobre el estudio, los participantes fueron individualmente pesados y medidos descalzos en las clases de educación física. Posteriormente, en pequeños grupos, respondieron al cuestionario con la posibilidad de clarificación de alguna duda con el psicólogo.

Instrumentos de medida

Cuestionario sobre Hábitos y Estilos de Vida: versión adolescentes (Adaptado)

El cuestionario sobre los hábitos y estilos de vida fue adaptado del *Cuestionario de Hábitos e Estilos de Vida: Versión adolescentes* (HBS) de Wardle y Steptoe (1991) por McIntyre y Araújo-Soares (1995) con el permiso de los autores originales. Este cuestionario es un autoinforme con 41 preguntas de respuesta múltiple y otras de respuesta abierta. En las primeras preguntas se obtiene información sobre las variables sociodemográficas como la edad, el sexo, la procedencia rural/urbana y el año de escolaridad. Los comportamientos de salud evaluados se dividen en cuatro ámbitos, pero para el presente estudio sólo fueron utilizados el número de comidas diarias, la frecuencia del desayuno, la ingesta de golosinas, la ingesta de carne, de pescado, de frutas y vegetales, el abuso de sal en la dieta y el consumo de refrescos con un alto aporte calórico como Coca-Cola o Pepsi-Cola. Con respecto a la práctica de actividad física, se preguntó si practicaban o no actividad física y, en caso afirmativo, su frecuencia y se había deseo de aumentar su práctica.

Siguiendo las indicaciones de la literatura, las respuestas pueden ser clasificadas en dos categorías: saludables y no saludables. Así, se considera saludable quien practica actividad física varias veces por semana, quien realiza al menos tres comidas al día, quien desayuna todos los días, quien raramente o nunca consume golosinas, los que ingieren fruta y vegetales todos los días, los que raramente o nunca añaden sal a la comida, y, finalmente, los que raramente o nunca toman bebidas con un alto aporte calórico como Coca-Cola o Pepsi-Cola. Todas las otras opciones de respuesta fueron clasificadas como hábitos no saludables.

Medición del peso y de la altura

Con respecto al peso y a la altura, los participantes fueron pesados en una balanza automática de calibración continua de baja precisión (500 g.) y medidos con una cinta métrica.

Cálculo de IMC

El índice de masa corporal fue calculado de acuerdo con la siguiente fórmula: $IMC = \text{peso(Kg)}/\text{altura}^2(\text{m})$. Para la caracterización del IMC, fueron utilizados los baremos de las tablas de percentiles para ambos los sexos del *Centers for Disease Control and Prevention* (World Health Organization, 2005) según cuatro categorías de clasificación: $P < 5$ = bajo peso; $P > 5$ y $P < 85$ = peso normal; $P > 85$ y $P < 95$ = sobrepeso; $P \geq 95$ = obesidad.

Resultados

Actividad física

Los resultados obtenidos (ver Tabla 3) indican que un 70% de los estudiantes practican actividad física dentro y fuera del horario escolar, el 24% la practica sólo en los horarios escolares, y el 6% no es físicamente activo.

Tabla 3. Medidas descriptivas en términos de la práctica de la actividad física y del deseo del aumento de la misma.

	N	%
Frecuencia de la actividad física		
Nunca	10	5,7
Solamente en el horario de la escuela	42	23,9
Dentro y fuera del horario de la escuela	124	70,5
Deseo del aumento de la práctica de actividad física		
Sí	144	82%
No	32	18%

También intentamos comprender el deseo en aumentar la frecuencia de la actividad física. Como se puede observar en la Tabla 3, los resultados indican que el 82% de los sujetos manifiestan su deseo en incrementar esa actividad, mientras que el 18% no expresó este deseo. Así, intentamos entender si existía una asociación entre la frecuencia de esa actividad y el deseo de aumentar la misma. Los resultados (ver Tabla 4) muestran que los jóvenes que nunca practican ninguna actividad tienden a no pretender aumentarla, 70% de los que no practican no lo desean hacer; mientras que los que tienen una práctica regular dentro y fuera del horario escolar pretenden aumentar su práctica ($\chi^2 (1, N = 176) = 23,82; p < ,001$).

Tabla 4. Diferencias entre los diversos niveles de la práctica de la actividad física y el deseo del aumento de la misma.

	Deseo de aumento de la actividad física				Total	χ^2	p
	Sí	%	No	%			
Práctica de la actividad física							
Nunca	3	30	7	70	10		
Solamente dentro del horario de la escuela	31	73,8	11	26,2	42	23,820	0,000
Dentro y fuera del horario de la escuela	110	88,7	14	11,3	124		
Total	144		32		176		

Con respecto a la relación entre sexo y la actividad física (ver Tabla 5), los resultados indican tan sólo 55,9% de las chicas tienen actividad física regular, frecuencia significativamente inferior a de los chicos (81,9%) $\chi^2 (1, N = 176) = 14,04; p < ,001$.

Tabla 5. Diferencias del sexo en términos de la práctica de actividad física.

	Sexo				Total	χ^2	p
	Masculino	%	Femenino	%			
Práctica de la actividad física							
Escasa /inexistente	18	18,1	34	44,1	52	14,038	0,000
Práctica regular	81	81,9	43	55,9	124		
Total	99		77		176		

De acuerdo con los resultados obtenidos (ver Tabla 6), y teniendo en cuenta la diferenciación de los sujetos en tres NSE (bajo+medio-bajo; medio; medio-alto+alto), encontramos que no hay una relación estadísticamente significativa entre el NSE y la actividad física, $\chi^2 (2, N = 176) = 3,88$; *ns*. Adicionalmente, el análisis de la relación entre los problemas de salud y actividad física (ver Tabla 7) tampoco mostró diferencias significativas, $\chi^2 (1, N = 176) = 0,04$; *ns*.

Tabla 6. Diferencias entre la práctica de la actividad física y el NSE.

	NSE (3 niveles)			χ^2	p
	Alto y medio-alto	Medio	Medio-bajo y bajo	Total	
Práctica de la actividad física					
Escasa/inexistente	3	15	34	52	
Práctica regular	21	32	71	124	3,882 0,144
Total	24	47	105	176	

Tabla 7. Relación entre los problemas de salud y práctica de la actividad física.

	Práctica de la actividad física		χ^2	p
	Escasa práctica/inexistente	Práctica Regular		
Problema de la Salud				
Sí	12	27	0,036	0,849
No	40	97		

Hábitos alimentarios

En cuanto a los hábitos alimentarios de niños (ver Tabla 8), la mayoría de los estudiantes (95%), presentó un número de comidas diarias saludables. Sin embargo, el 17% informaron que no ingieren el desayuno todos los días.

Tabla 8. Descripción de los hábitos alimenticios de los niños y de los adolescentes en términos saludables o no saludables.

Hábitos Alimenticios	N	%
Nº de las comidas diarias		
Más de 3	107	60,8
3	61	34,7
Menos de 3	8	4,5
Frecuencia del desayuno		
Diario	146	83
A veces	27	15,3
Rara vez o nunca	3	1,7
Consumo de golosinas		
Diario	23	13,1
A veces	124	70,5
Rara vez o nunca	29	16,5
Consumo de carne		
Diario	130	73,9
Por lo menos una vez por semana	45	25,6
Rara vez o nunca	1	0,6
Consumo de pescado		
Diario	56	31,8
Por lo menos una vez por semana	102	58
Rara vez o nunca	18	10,2
Consumo de frutas e de vegetales		
Diario	122	69,3
Por lo menos una vez por semana	41	23,3
Rara vez o nunca	13	7,4
Aditamento de sal		
Frecuente	26	14,8
Ocasionalmente	67	38,1
Rara vez o nunca	83	47,2
Consumo de colas		
Diario	63	35,8
Rara vez o nunca	113	64,2

Enfocando nuestro análisis en la frecuencia de conductas nocivas, se observó que: el 84% de los sujetos presentaron un consumo abusivo de golosinas (es decir, ingerían golosinas a menudo o todos los días), el 53% aumentaba con frecuencia o algunas veces sal en las comidas, el 36% bebía Coca-Cola o Pepsi-Cola diariamente, y el 31% consumían frutas y verduras por debajo del nivel recomendado (ingesta diaria).

IMC

Para la caracterización de los valores de IMC se utilizaron dos valores de acuerdo con las tablas de percentiles de referencia del *Centers for Disease Control and Prevention* (Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, CDC, en OMS, 2005) entre las cuatro categorías de clasificación: peso insuficiente o desnutrición, peso normal, el sobrepeso y la obesidad. De acuerdo con los resultados obtenidos (ver Tabla 9) teniendo en cuenta la muestra total de sujetos, podemos destacar lo siguiente:

- La mayoría de los sujetos de la muestra (65%) tenían un peso normal para la edad y el sexo.
- Sólo el 2% tiene un peso inferior al normal.
- Alrededor del 15% se encuentra en una situación de sobrepeso y el 18% son considerados obesos.

Tabla 9. Descripción y análisis de los índices de masa corporal de los niños y adolescentes.

		N	%
IMC	Desnutrición	3	1,7
	Peso normal	115	65,3
	Sobrepeso	27	15,3
	Obesidad	31	17,6

Estos resultados indican un nivel de estudiantes con sobrepeso por encima de la media nacional. Con respecto al género, no hay diferencias estadísticamente significativas entre las medianas de IMC de los chicos ($M_e = 19,39$) y de las chicas ($M_e = 19,20$), $U = 3749,00$, *ns*. Teniendo en cuenta las edades, se analizó la evolución de los

valores medianos en función de la edad y el sexo. Este análisis fue limitado a los valores entre los 10 y 12 años, ya que el 77% de la muestra se encuentra en este intervalo.

Como se puede observar (Figura 1 y 2), en ambos sexos los individuos tenían un IMC promedio por encima de la mediana de los valores normativos de las respectivas edades. En otras palabras, el perfil de desarrollo encontrado en nuestro estudio demuestra valores consistentemente más altos del índice de masa corporal de lo que se esperaría en una población saludable.

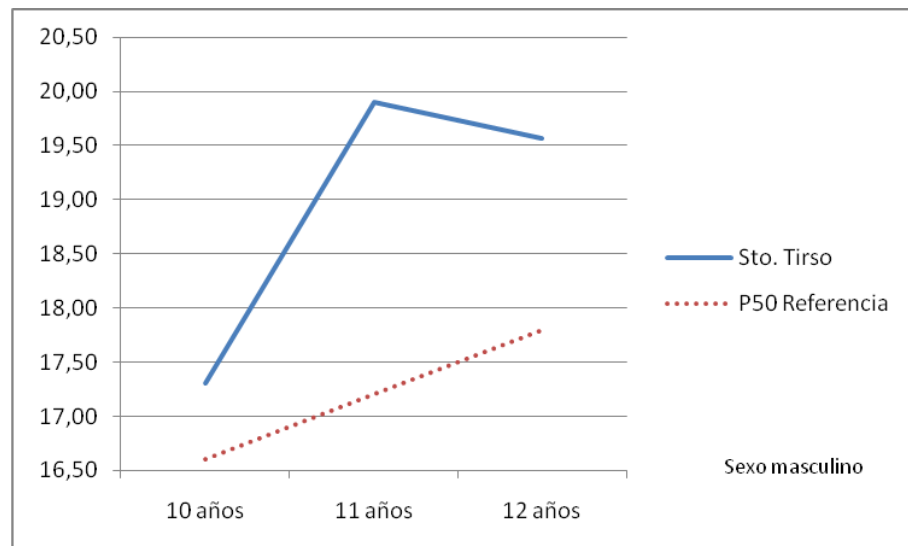


Figura 1. Comparación de la muestra en lo referente a los valores medios de IMC de la población del sexo masculino en las diversas edades.

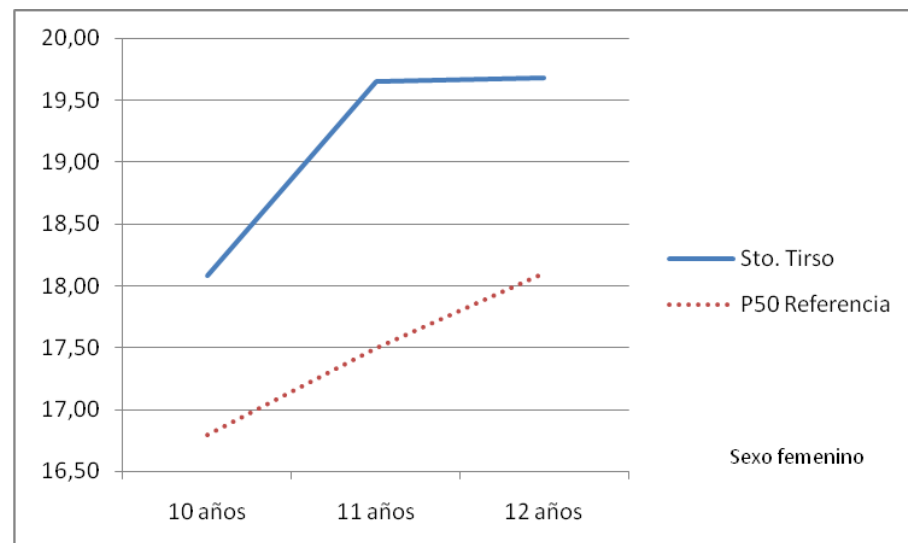


Figura 2. Comparación de la muestra en lo referente a los valores medios de IMC de la población del sexo femenino en las diversas edades.

Tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas en los valores de IMC en diferentes NSE (Nivel alto y medio-alto con $M_e = 19,51$; Nivel medio con $M_e = 19,39$; Nivel bajo y medio-bajo con $M_e = 19,15$), $H(2, N = 24, 47, 105) = 0,81$, *ns*. No obstante, dada la escasa representatividad de los niveles socioeconómicos altos en esta muestra, estos resultados deben interpretarse con cierta cautela.

Con la intención de analizar la asociación entre la actividad física y el IMC, se constató que no existen diferencias estadísticamente significativas en el índice de masa corporal según el patrón de actividad física (nunca practica con $M_e = 22,07$; practica dentro del horario escolar con $M_e = 20,14$, practica dentro y fuera del horario escolar con $M_e = 18,98$), $H(2, N = 10, 42, 124) = 4,97$; *ns*.

También se estudio la diferencia entre los hábitos alimentarios de los niños contrastando los grupos saludable y no saludable con el IMC (Tabla 10). Los resultados demostraran diferencias estadísticamente significativas, $U = 2662,00$; $p < ,05$, entre el IMC y el consumo de frutas y vegetales. En concreto, se constató que los niños con un IMC más alto ($M_{\text{Saludable}} = 20,35$ vs. $M_{\text{No saludable}} = 19,25$) tienden a tener un mayor consumo de frutas y vegetales.

Tabla 10. Diferencias entre los hábitos alimentares de los niños y adolescentes y el IMC.

Hábitos Alimentarios	IMC						
	N	%	M	DE	Me	U	p
Número de comidas							
Saludable	168	95,5	19,95	3,835	19,313	563,50	0,441
No saludable	8	4,5	21,39	4,537	20,298		
Desayuno							
Saludable	146	83	19,79	3,710	19,168	1810,50	0,135
No saludable	30	17	21,11	4,455	20,318		
Consumo de golosinas							
Saludable	29	16,4	20,54	4,621	19,563	2012,00	0,634
No saludable	147	83,6	19,91	3,709	19,313		

Tabla 10 (Continuación). Diferencias entre los hábitos alimentares de los niños y adolescentes y el IMC.

Hábitos Alimentarios	IMC						p
	N	%	M	DE	Me	U	
Consumo de frutas y vegetales	122	69,3	20,35	3,793	19,517	2662,00	0,043
Saludable	54	30,7	19,25	3,955	18,964		
No saludable							
Aditamento de sal	83	47,1	20,70	4,352	19,563	3275,00	0,083
Saludable	93	52,9	19,40	3,272	19,111		
No Saludable							
Consumo de colas	113	64,2	20,26	4,022	19,473	3217,50	0,291
Saludable	63	35,8	19,57	3,558	18,685		
No saludable							

Discusión

Los resultados indican que la muestra es adecuada a la población de referencia, con un NSE medio-bajo y bajo, característico de zonas suburbanas. Dentro de este entorno, las familias que viven en zonas urbanas tienen mayor nivel socioeconómico, y la urbanidad, siendo un sello distintivo de los horizontes sociales.

En relación con la actividad física, en línea con un estudio de Calmeiro y Matos (2004) referido a todo Portugal que cifra en un tercio el número de jóvenes portugueses que practican una actividad física de media hora o menos por semana fuera de la escuela, los resultados del presente estudio informan de un 30% de niños insuficientemente activos.

Los sujetos que realizan menos actividad física no muestran indicios de querer aumentarlo. Este resultado, además de indicar una asociación entre la motivación y la práctica, sugiere que el factor motivacional en estas edades es importante para el ejercicio de actividad física. En este estudio también se confirmó que las chicas tenían niveles más bajos de actividad física que los chicos, algo idéntico a la realidad nacional portuguesa (Calmeiro y Matos, 2004).

En cuanto a los hábitos alimentarios, los resultados apoyan que entre los niños hay un alto porcentaje que no sigue un patrón de alimentación saludable de acuerdo a las recomendaciones vigentes (Peres, 2009; World Health Organization, 2007b; Sociedade Portuguesa de Pediatria, 2007; Neira y Onis, 2006; American Academy of Pediatrics, 2005; Nicklas, Baranowski, Cullen, y Berenson, 2001). Sucintamente, de los resultados se deriva que:

- a) Un número alarmante de menores no desayunan. Dado que éste es el mejor indicador de la salud en términos de hábitos alimenticios (Taylor, Evers, y McKenna, 2005; Neira y Onis, 2006), este resultado es especialmente preocupante.
- b) Que los menores consumen muy pocas frutas y verduras, a lo que se añade un elevado consumo de alimentos de producción industrial, lo que presenta claramente una implantación muy alta de productos "urbanos" en estas comunidades.

Esta situación es altamente preocupante y sugiere que, a pesar de las características rurales de los menores participantes en este estudio, predominan hábitos alimenticios nutricionalmente inadecuados. De ello se desprende que en las zonas consideradas en desarrollo o de transición, los hábitos alimenticios están en un proceso de cambio perjudicial para la salud. Además y de acuerdo con nuestros resultados, también es una realidad transversal en los diferentes niveles socioeducativos. De todo ello se infiere que, en esta población, se han instaurado hábitos alimenticios nocivos. El control de estos hábitos nocivos pasa por la disponibilidad de información detallada y cuidadosa que facilite la planificación del estilo de vida. Por ello, los programas de prevención primaria (prevención propiamente dicha) y terciaria (prevención de recaídas), así como los de intervención, han de incluir indefectiblemente entre sus objetivos dotar a los menores de los suficientes conocimientos y habilidades para que puedan planificar unos hábitos alimentarios sanos. Todo ello nos encamina a formularnos la siguiente pregunta: ¿Son estos menores de ambientes suburbanas, tradicionalmente rurales, más vulnerables a estos peligros que aquellos que viven en grandes centros urbanos? Los análisis efectuados sugieren que hay razones para creer que el peligro puede ser mayor en este entorno. De facto, los valores de obesidad presentes en esta muestra son superiores a los encontrados para la realidad nacional portuguesa (Matos, Simões, Tomé, Silva, Gaspar, Diniz y Equipa do Aventura Social,

2006; Padez, Fernandes, Mourão, Moreira, y Rosado, 2004), que ya son en sí mismo preocupantes.

También es de destacar que no se encontraron diferencias en el índice de masa corporal y los hábitos alimentarios entre los diferentes NSEs. Dos hipótesis que se pueden esbozar sobre la combinación del riesgo y de protección: los niños de NSEs superiores pueden tener una mayor accesibilidad a los alimentos considerados saludables y mejor información, o que disponen de medios para facilitar el acceso a los productos considerados como “obesogénicos”. Aunque el pequeño número de sujetos registrados en los niveles superiores sugiere una cierta moderación en la interpretación de los resultados, los resultados del presente estudio sugirieron que los factores de protección no están, en esta población, lo suficientemente desarrollados como para superar y controlar los riesgos. Sin embargo, en las sociedades desarrolladas, la protección parece haber superado el riesgo, por lo que el NSE más elevado está asociado con las mejores prácticas y menor obesidad (Shrewsbury y Wardle, 2008).

Además, es de reseñar que, al contrario de lo encontrado en otras investigaciones (e.g., Mello et al., 2004; Stice, Presnell, Shaw, y Rhode, 2005; Strong et al., 2005; Gouveia et al., 2007), no hallamos una relación entre el IMC y la actividad física. Posiblemente, estos resultados estén condicionados por la edad y los subsecuentes hábitos conductuales de los niños. En concreto, a edades tan tempranas (<13 años) aún no se establecieron firmemente hábitos sedentarios, que facilitan la obesidad. Por el contrario, a estas edades la movilidad es muy elevada en comparación con los adultos, por lo que, con independencia de su planificación, estos niños realizan a lo largo del día una gran cantidad de ejercicio. En consecuencia, si bien no se observa un efecto directo de la actividad física en el IMC, sí hallamos que un protector contra el exceso de IMC, la práctica planificada de actividad física, no está en el repertorio conductual de los menores.

En cuanto a comparación entre los hábitos alimentarios y el IMC, encontramos una relación en el consumo de frutas y vegetales y el aumento del IMC pero en el grupo de individuos considerado saludable. Estos resultados contradictorios también fueron hallados en otras investigaciones (e.g., Spear, Barlow, Ervin, Ludwig, y Saelens, 2007), de lo que se deduce la necesidad de continuar a investigar este tópico.

En el plano aplicado, de los resultados se infieren algunos aspectos a considerar en posibles intervenciones en este ámbito. La importancia de la actividad física, así como los hábitos sanos de ingesta alimenticia además de la motivación, son factores

críticos que no deben faltar en los programas de prevención e intervención. A su vez, los programas de concienciación e intervención deben tener entre sus contenidos u objetivos la creación del hábito de tomar un buen desayuno.

El presente estudio viene a demostrar que los resultados de la investigación no pueden generalizarse directamente a otras poblaciones que no compartan exactamente las mismas características sociodemográficas y de culturalización. Así, los resultados apoyan que la población de estudio presenta una mayor vulnerabilidad que la misma población a nivel nacional portugués. En consecuencia, el diseño de las políticas de salud públicas ha de tener presente las particularidades propias de cada comunidad porque pueden condicionar la vulnerabilidad/riesgo de adquisición y transmisión de hábitos de vida no saludables en los niños.

Referencias

- Amaro, F. (1996). Escala de Graffar adaptada. En A. M. Costa, F. R. Leitão, J. Santos, J. V. Pinto, y M. N. Fino (Eds.), *Currículos funcionais* (Vol. II: IIE). Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- American Academy of Pediatrics (2005). Dietary recommendations for children and adolescents: A guide for practitioners. *Circulation*, 112, 2061-2075.
- Ashton, D. (2004). Food advertising and childhood obesity. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 97, 51-52.
- Berkey, C., Rockett, H., Gillman, M., Field, A., y Colditz, G. (2003). Longitudinal study of skipping breakfast and weight change in adolescents. *International Journal of Obesity*, 27, 1258-1266.
- Birch, L. (1999). Development of food preferences. *Annual Review of Nutrition*, 19, 41-62.
- Buss, P. M. (2000). Promoção da saúde e qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5, 163-177.
- Calmeiro, L., y Matos, M. (2004). *Psicologia do exercício e da saúde*. Lisboa: Visão e Contextos.
- Carapeta, C., Ramires, A., y Viana M. (2001). Auto-conceito e participação desportiva. *Análise Psicológica*, 1(XIX), 51-58.

- Craft, L., Pfeiffer, K., y Pivarnik, J. (2003). Predictors of physical competence in adolescent girls. *Journal of Youth and Adolescence*, 32, 431-440.
- Cruz, J., Machado, P., y Mota, M. (1996). Efeitos e benefícios psicológicos do exercício físico e da actividade física. En J. Cruz (Ed.), *Manual de psicologia do desporto* (pp. 91-116). Braga: SHO.
- Danielzik, S., Czerwinski-Mast, M., Langnase, K., Dilba, B., y Muller, M. (2004). Parental overweight, socioeconomic status and high birth weight are the major determinants of overweight and obesity in 5-7 y-old children: Baseline data of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS). *International Journal of Obesity*, 28, 1494-1502.
- De Angelis, R. (2001). Novos conceitos em nutrição. Reflexões a respeito do elo dieta e saúde. *Arquivos de Gastrenterologia*, 38(4), 269-271.
- Deckelbaum, R., y Williams, C. (2001). Childhood obesity: The health issue. *Obesity Research*, 9, 239-243.
- Dietz, W., y Gortmaker, S. (2001). Prevention obesity in children and adolescents. *Annual Review of Public Health*, 22, 337-353.
- Direcção Geral da Saúde (2007). *Atividade física e o desporto: Um meio para melhorar a saúde e o bem-estar*. Recuperado el 18 de mayo de 2008, de <http://www.dgs.pt>
- Eid, J., Overman, H., Puga, D., y Turner, M. (2006). Fat city: The relationship between urban sprawl and obesity. *Journal of Urban Economics*, 63, 385- 404.
- Eklund, R., y Bianco, T. (2000). Social physique anxiety and physical activity among adolescents. *Reclaiming Children and Youth*, 9, 139-142.
- Felton, G., Saunders, R., Ward, D., Dishman, R., Dowda, M., y Pate, R. (2005). Promoting physical activity in girls: A case study of one school's success. *Journal of School Health*, 75, 57-62.
- Flodmark, C. E., Lissau, I., Moreno, L., Pietrobelli, A., y Widhalm, K. (2004). New insights into the field of children and adolescents' obesity: The European perspective. *International Journal of Obesity*, 28, 1189-1196.
- Fonseca, H., y Matos, M. G. (2005). Perception of overweight and obesity among Portuguese adolescents: An overview of associated factors. *European Journal of Public Health*, 15, 323-328.
- Fox, K., y Edmunds, L. (2000). Understanding the world of the "Fat Kid": Can schools help provide a better experience? *Reclaiming Children and Youth*, 9, 177-181.

- French, S., Story, M., y Jeffery, R. (2001). Environmental influences on eating and physical activity. *Annual Review of Public Health*, 22, 309-335.
- Gable, S., y Lutz, S. (2000). Household, parent, and child contributions to childhood obesity. *Family Relations*, 49, 293-300.
- Gouveia, É., Freitas, D., Maia, J., Beunen, G., Claessens, A., Marques, A., et al. (2007). Atividade física, aptidão e sobrepeso em crianças e adolescentes: “O estudo de crescimento da Madeira”. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 21, 95-106.
- Gunner, K., Atkinson, P., Nichols, J., y Eissa, M. (2005). Health promotion strategies to encourage physical activity in infants, toddlers, and preschoolers. *Journal of Pediatric Health Care*, 19, 253-258.
- Hayes, S.D., Crocker, P.R., y Kowalski, K. (1999). Gender differences in physical self-perceptions, global self-esteem and physical activity: Evaluation of the physical self-perceptions profile model. *Journal of Sport Behavior*, 22, 1-14.
- Instituto Nacional de Estatística (2007). *Anuário estatístico da Região Norte*, 1-475.
- Janssen, I., Katzmarzyk, P., Boyce, W., Vereecken, C., Mulvihill, C., Roberts, C., et al. (2005). Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. *Obesity Reviews*, 6, 123-132.
- Jelalian, E., Boergers, J., Alday, C., y Frank, R. (2003). Survey of physician attitudes and practices related to pediatric obesity. *Clinical Pediatrics*, 42, 235-245.
- Kohl III, H., y Hobbs, K. (1998). Development of physical activity behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*, 101, 549-554.
- Lake, A., y Townshend, T. (2006). Obesogenic environments: Exploring the built and food environments. *Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 126, 262-287.
- Lasheras, L., Aznar, S., Merino, B., y López, E. (2001). Factors associated with physical activity among Spanish youth through the National Health Survey. *Preventive Medicine*, 6, 455-464.
- Lissau, I., Overpeck, M., Ruan, W., Due, P., Holstein, B., y Heidiger, M. (2004). Body mass index and overweight in adolescents in 13 European countries, Israel, and the United States. *Archives of Pediatrics and Adolescence Medicine*, 158, 27-33.
- Matos, M., Carvalhosa, S., y Diniz, J. (2001). *Atividade física e prática desportiva nos jovens portugueses*, 4, 1. Lisboa: FMH/PEPT/GPT.

- Matos, M., Carvalhosa, S., y Diniz, J. (2002). Factores associados à prática da actividade física nos adolescentes portugueses. *Análise Psicológica*, 1, 57-66.
- Matos, M., Simões, C., Tomé, G., Silva, M., Gaspar, T., Diniz, J., et al. (2006). *Indicadores de saúde dos adolescentes portugueses. Relatório preliminar HBSC 2006*. . Recuperado el 18 de mayo de 2008, de www.fmh.utl.pt/aventurasocial
- Matos, M., y Equipa do Aventura Social (2003). *A saúde dos adolescentes portugueses (quatro anos depois) - Relatório Português do Estudo HBSC 2002*. Lisboa: Edições FMH.
- Mello, E., Luft, V., y Meyer, F. (2004). Obesidade infantil: Como podemos ser eficazes? *Jornal de Pediatria*, 80, 173-182.
- Mota, J., y Sallis, J. (2002). *Actividade física e saúde – Factores de influência da actividade física nas crianças e nos adolescentes*. Porto: Campo das Letras.
- Neira, M., y Onis, M. (2006). The Spanish strategy for nutrition, physical activity and the prevention of obesity. *British Journal of Nutrition*, 96(Suppl. 1), S8-S11.
- Nicklas, T., Baranowski, T., Cullen, K., y Berenson, G. (2001). Eating patterns, dietary quality and obesity. *Journal of the American College of Nutrition*, 20, 599-608.
- Nobre, E., Jorge, Z., Macedo, A., y de Castro, J. J. (2004). Tendências do peso em Portugal no final do século XX: Estudo coorte de jovens do sexo masculino. *Acta Médica Portuguesa*, 17, 205-209.
- O'Dea, J. (2005). Prevention of child obesity: 'First, do no harm'. *Health Education Research: Theory & Practice*, 20, 259-265.
- Obesidade (2006, Septiembre). Saúde em mapas e números. *Eurotrials*, 21. Recuperado el 10 de agosto de 2009, de www.eurotrials.com/contents/files/Boletim_21.pdf
- Padez, C., Fernandes, T., Mourão, I., Moreira, P., y Rosado, V. (2004). Prevalence of overweight and obesity in 7-9-year-old Portuguese children: Trends in body mass index from 1970-2002. *American Journal of Human Biology*, 16, 670-678.
- Paquette, M. (2005). Perceptions of healthy eating. *Canadian Journal of Public Health*, 96, S15-S19.
- Peres, E. (2009). *Regras de ouro da alimentação*. Recuperado el 15 de julio de 2009, de www.adexo.pt/alimentacao.html
- Ramos, E. (2007). Cardiovascular risk factors in adolescence. *Arquivos de Medicina*, 21, 25-35.

- Rique, A., Soares, E., y Meirelles, C. (2002). Nutrição e exercício na prevenção e controle das doenças cardiovasculares. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 8, 244-254.
- Schwartz, M., y Puhl, R. (2003). Childhood obesity: A societal problem to solve. *Obesity Reviews*, 4, 57-71.
- Seabra, A., Mendonça, D., Thomis, M., Anjos, L., y Maia, J. (2008). Determinantes biológicos e sócio-culturais associados à prática de atividade física de adolescentes. *Cadernos de Saúde Pública*, 24, 721-736.
- Sherwood, N., y Jeffery, R. (2000). The behavioral determinants of exercise: Implications for physical activity interventions. *Annual Review of Nutrition*, 20, 21-44.
- Shrewsbury, V., y Wardle, J. (2008). Socioeconomic status and adiposity in childhood: A systematic review of cross-sectional studies 1990-2005. *Obesity*, 16, 275-284.
- Sociedade Portuguesa de Pediatria (2007). 1ª Jornada nacional de rastreio da obesidade infantil: “Porque no início a obesidade não se vê ... A obesidade tornou-se num problema que coloca em perigo a saúde das crianças e dos adultos que futuramente serão ...”. *Acta Pediátrica Portuguesa*, 38, XXI-XXII.
- Sothorn, M., y Gordon, S. (2003). Preventing of obesity in young children. *Clinical Pediatrics*, 42, 101-111.
- Spear, B., Barlow, S., Ervin, C., Ludwig, D., y Saelens, B. (2007). Recommendations for treatment of child and adolescent overweight and obesity. *Pediatrics*, 120, 254-S288.
- Stice, E., Presnell, K., Shaw, H., y Rhode, P. (2005). Psychological and behavioral risk factors for obesity onset in adolescent girls: A prospective study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73, 195-202.
- Strong, W., Malina, R., Blimkie, C., Daniels, S., Dishman, R., Gutin, B., et al. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of Pediatrics*, 146, 732-737.
- Taylor, J., Evers, S., y McKenna, M. (2005). Determinants of healthy eating in children and youth. *Canadian Journal of Public Health*, 96, S20-S26.
- U.S. Department of Health and Human Services (1996). *Physical activity and health. A report of the U.S. Surgeon General*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.

- Viana, V. (2002). Psicologia, saúde e nutrição: Contributo para o estudo do comportamento alimentar. *Análise Psicológica*, 4, 611-624.
- Wang, C., Chatzisarantis, N., Spray, C., y Biddle, S. (2002). Achievement goal profiles in school physical education: Differences in self-determination, sport ability beliefs, and physical activity. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 433-445.
- Wang, Y. (2001). Cross-national comparison of childhood obesity: The epidemic and the relationship between obesity and socioeconomic status. *International Journal of Epidemiology*, 30, 1129-1136.
- Wang, Y., y Lobstein, T. (2006). Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *International Journal of Pediatric Obesity*, 1, 11-25.
- Wang, Y., y Zhang, Q. (2006). Are American children and adolescents of low socioeconomic status at increased risk of obesity? Changes in the association between overweight and family income 1971-2002. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 84, 707-716.
- Wardle, J., y Steptoe, A. (1991). The European Health and Behavior Survey: Rational, method and initial results from the United Kingdom. *Social Science and Medicine*, 33, 925-936.
- Weisberg, S. (2002). Societal change to prevent obesity. *Journal of American Medical Association*, 288, 2176-2182.
- Whitaker, R., y Orzol, S. (2006). Obesity among US urban preschool children. *Archives of Pediatric Adolescence Medicine*, 160, 578-584.
- Whitlock, E., Williams, S., Gold, R., Smith, P., y Shipman, S. (2005). Screening and interventions for childhood overweight: A summary of evidence for the US Preventive Services Task Force. *Pediatrics*, 116, 125-144.
- World Health Organization (2003). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. *WHO Technical Reports Series*, 916, 1-148.
- World Health Organization (2005). *Fact sheet EURO/06/05. The health of children and adolescents in Europe*. Recuperado el 19 de febrero de 2009, de <http://www.euro.who.int/document/mediacentre/fs0605e.pdf>
- World Health Organization (2007a). Current prevalence and trends of overweight and obesity (pp. 1-19). En F. Branca, H. Nikogosian, y Tim Lobstein (Eds.), *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response*. Recuperado el 20 de octubre de 2008, de <http://www.euro.who.int>

- World Health Organization (2007b). Dietary determinants of obesity (pp. 46-54). En F. Branca, H. Nikogosian, y Tim Lobstein (Eds.), *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response*. Recuperado el 20 de octubre de 2008, de <http://www.euro.who.int>
- World Health Organization (2007c). Prevalence of excess body weight and obesity in children and adolescents. *European Environment and Health Information System, Fact Sheet*, 2.3. Recuperado el 11 de septiembre de 2008, de http://www.euro.who.int/Document/EHI/ENHIS_Factsheet_2_3.pdf
- World Health Organization (2007d). *Nutrition activity and the prevention of obesity. Policy developments in the WHO Region*. Recuperado el 11 de septiembre de 2008, de <http://www.euro.who.int>