

## Evidencias del sobrepeso y obesidad en escolares en el contexto ecuatoriano

Carlos Marcelo Ávila Mediavilla, Helder Aldas Arcos,  
Wilson Hernando Bravo Navarro, Santiago Alejandro Jarrín Navas

### RESUMEN

En el mundo el índice de sobrepeso y obesidad en las personas se incrementa rápidamente, ahora esto ocurre también desde edades tempranas, por ello, este estudio centra la atención en las evidencias del sobrepeso y obesidad en escolares en el contexto ecuatoriano, el estudio parte de hallazgos que datan del inicio del presente siglo, aquí se revelan algunos factores que generan esta problemática como el sedentarismo, malos hábitos alimenticios, factor genético, ambiental, metabólico, endocrino, psicológico, social, económico, cultural, espacios físicos reducidos para la recreación, así como la ausencia de programas extracurriculares para la práctica de actividad física y deporte desde los primeros años de educación en el país. También se abordan las principales enfermedades no transmisibles como diabetes tipo II, afecciones cardiovasculares, hipertensión arterial, depresión, entre otras, que están afectando desde edades escolares. Al cierre de este capítulo se presentan alternativas, que aplicadas de manera planificada y sistemática pueden contribuir a minimizar el sobrepeso y obesidad en escolares, como la práctica de ejercicio físico en programas extracurriculares y familiares, promover hábitos alimenticios saludables, controlar el tiempo libre frente a dispositivos tecnológicos y tv.

**Palabras clave:** Obesidad; Educación Física; Escolar; Ecuador.

#### Citar como:

Ávila Mediavilla, C.M., Aldas Arcos, H., Bravo Navarro, W.H., y Jarrín Navas, S.A. (2023). Evidencias del sobrepeso y obesidad en escolares en el contexto ecuatoriano. En J.C. Erazo Álvarez y C.I. Narváez Zurita, (Eds.) *Sociedad del Conocimiento. Resultados de investigaciones universitarias* (1era Ed.). (pp. 229-250). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.33.c27>



## Introducción

En la actualidad, el sobrepeso y la obesidad es un problema que afecta a toda la población a nivel mundial, sin excepción de nacionalidad, edad, sexo, o raza. Este problema, generalmente, empieza a partir de edades tempranas por diversas razones: malos hábitos alimenticios, hábitos sedentarios, escasa realización de actividad física, problemas metabólicos. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) plantea que las tasas de obesidad casi se han triplicado desde las últimas décadas del siglo pasado y han aumentado alrededor de cinco veces en niños y adolescentes, afectando a personas de todas las edades de todos los grupos sociales.

Es importante identificar estos problemas desde edades tempranas para tomar acciones a corto y largo plazo y así prevenir diferentes enfermedades que afectan la calidad de vida de las personas. Dado a que la obesidad está asociada a diversas enfermedades crónicas no transmisibles, los niños con sobrepeso tienen mayores posibilidades de ser obesos en la adolescencia y la adultez (OMS, 2022). En los últimos años este problema ha tomado mayor relevancia, lo que ha sido motivo de estudio de los diferentes organismos internacionales asociados a la salud y la actividad física. Según Freire et al. (2013) en el contexto ecuatoriano el Ministerio de Salud Pública MSP reveló una estadística preocupante sobre el índice de sobrepeso y obesidad donde tres de cada diez niños y niñas presentan este problema. Aunque instituciones como el Ministerio del Deporte y los Municipios han generado programas para minimizarlos, estos generalmente han sido temporales o en otros casos no han cumplido el objetivo.

### Antecedentes teóricos

La hipótesis del genotipo de ahorro propuesta por Neel, sugiere que los obesos pobres podrían haber desarrollado un mecanismo de adaptación metabólica. Esta hipótesis postula que las poblaciones expuestas

a periodos de hambruna, en el cual el organismo se acostumbra a guardar y metabolizar menos nutrientes como una forma de protección y cuando esos grupos logran disponer de alimentos en forma regular, su organismo tiende a almacenar energía en forma de grasa, expresándose finalmente, como obesidad (Insunza, 2004).

Según la OMS (2012), el sobrepeso y obesidad se definen como una "acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud". Una forma de medir el porcentaje de grasa es el Índice de Masa Corporal (IMC) el cual se determina mediante el peso en kilogramos y talla en metros del individuo, evidenciando datos que permiten establecer el rango entre bajopeso, peso normal, sobre peso y obesidad en diferentes grados.

En el contexto ecuatoriano, niños y adolescentes (NNA) presentan hallazgos de sobrepeso y obesidad debido a múltiples factores asociados al sedentarismo. En los niños es mayor la frecuencia y tiempo que están frente a dispositivos electrónicos y redes sociales que envuelven e inmovilizan por amplios espacios de tiempo que limitan las actividades físicas para generar gasto calórico y mantener la salud física y mental.

La OMS (2017), afirma que la obesidad se ha multiplicado por 10 en las cuatro últimas décadas en edades comprendidas entre 5 y 19 años, de continuar esta tendencia las cifras darán como resultado un incremento de la obesidad morada a severa, además se puede inferir la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles que afectan cada vez más a la calidad de vida en edades cada vez más tempranas.

En esta misma línea, se muestran antecedentes importantes de los aportes prácticos acerca del sobrepeso y obesidad en escolares. El primer registro que se pudo evidenciar fue el de Aguilar et al. (2001), autores que desarrollaron el estudio acerca de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños, donde el 14% de la población presentó obesidad en un 5% y sobrepeso del 9% con predominio en la costa ecuatoriana. El porcentaje de sobrepeso y obesidad fue dos veces más en los escolares

de mejor condición socioeconómica, definida por pertenecer a centros educativos particulares. También mostraron datos que el promedio de horas frente al televisor de los niños era más de 28 horas TV/semana, aspecto que tiene plena incidencia en el riesgo de desarrollar sobrepeso.

Otro de los estudios realizados a nivel nacional, precisamente Yépez (2005), tomando como muestra a 2000 escolares ecuatorianos de ambos sexos de ocho años de edad, de la zona urbana. El principal hallazgo fue que 14 de cada 100 tienen sobrepeso y obesidad, afectando mayormente al sexo femenino, en la región litoral y en los escolares de planteles privados.

Con la misma secuencia, otro de los estudios realizados para identificar el índice de prevalencia de sobrepeso y obesidad de estudiantes en el Ecuador lo realiza Yépez et al. (2008) pero en edades de 12 a 19 años, con una muestra de 2.829 estudiantes, 1.461 mujeres y 1.368 varones, los resultados revelaron que el exceso de peso afectó al 21,2% de los adolescentes: sobrepeso, 13,7% y obesidad 7,5%. El exceso de peso fue significativamente mayor en la región costa, 24,7%, que en la región sierra, 17,7%. En el mismo contexto, en el año 2013, el Ministerio de Salud Pública (MSP) a través del Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador (INEC) revela que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años de edad es de 29,9%.

En relación a las principales causas del sobrepeso y obesidad en los escolares están: limitada práctica de actividad física, inadecuada alimentación, excesivo tiempo frente al televisor, así como la inadecuada y excesiva exposición a dispositivos tecnológicos.

El objetivo de este estudio es analizar las evidencias a partir de una revisión sistémica de las investigaciones más relevantes en los últimos años del sobrepeso y obesidad en escolares en el contexto ecuatoriano mediante la metodología prisma. Los datos permitirán tener una perspectiva actual de esta problemática y proporcionarán hallazgos científicos para que, en futuras investigaciones, proponer acciones que contri-

buyan a disminuir los índices de sobrepeso y obesidad.

En primera instancia, se busca establecer los principales fundamentos teóricos y metodológicos acerca de evidencias del sobrepeso y obesidad en escolares en el contexto ecuatoriano para identificar los niveles de sobrepeso y obesidad. El alcance del estudio precisa establecer evidencia científica acerca de los índices de sobrepeso y obesidad en escolares en los últimos años en el contexto ecuatoriano, así como el impacto y los factores de riesgo que genera esta problemática. Estudios como los de Aguirre y Velastegui (2021), plantean que en el Ecuador es evidente el aumento del sobrepeso y la obesidad en los escolares durante los últimos años.

Diversos son los factores que ocasionan esta problemática en los escolares ecuatorianos: sedentarismo, malos hábitos alimenticios, consumo de comida chatarra, factor genético, ambiental, metabólico, endocrino, psicológico, social, conductual, económico, cultural, espacios físicos reducidos para la recreación, así como la ausencia de programas extracurriculares para la práctica de actividad física y deporte desde los primeros años de educación en todo el país. En este sentido, el estudio centra su atención en las principales investigaciones desarrolladas en el contexto ecuatoriano en las ciudades de; Cuenca, Azogues, Ibarra, Loja, Milagro y Quevedo donde se evidenciaron resultados de estudios de sobrepeso y obesidad en poblaciones escolares.

## **Metodología**

Este estudio se fundamenta en una investigación de corte racionalista con base en el paradigma neopositivista. Esta base epistemológica permite fundamentar desde la ciencia, contrastar y comprobar teorías, analizar los niveles de sobrepeso y obesidad en los escolares en el contexto ecuatoriano y así describir los hechos observables y medibles que han sido motivo de estudio en los últimos años; los hallazgos se encuentran como ciencia abierta en base de datos científicos. Para el estudio sisté-

mico se considera evidencia científica relevante analizada críticamente, con la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), consiste en varios elementos basados en la evidencia para la presentación de informes en revisiones sistemáticas y meta-análisis (PRISMA, 2021).

El tipo de investigación es descriptiva documental, con un diseño bibliográfico que se fundamenta en una revisión sistemática. Para la selección del número de artículos que fueron analizados, la búsqueda se realizó en bases de datos como Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc, Dialnet, pues estas bases de datos tienen más estudios referentes a Ecuador y América Latina acerca del objeto de estudio. Los títulos, resúmenes y criterios de selección fueron categorías como: sobrepeso, obesidad, escolares, niños, sedentarismo, índice de masa corporal, actividad física, ejercicio físico. Para ello se utilizaron los operadores booleanos *and-or*. Los criterios de inclusión fueron artículos científicos originales con plena relación con el objeto y contexto de estudio, artículos científicos de los últimos 5 años de base de datos ya citados, artículos en inglés y en español, documentos completos. Se excluyeron aquellos documentos que no cumplieron con los criterios de inclusión, así como resultados de trabajos de titulación o tesis.

El proceso de búsqueda de los artículos potenciales, en la elección y validación realizada por parte de los investigadores. Cuando existió diferencias sobre el cumplimiento de los criterios determinados para la selección, se determinó de manera conjunta entre los autores de este estudio. En cada artículo elegido se identificó en base al idioma, autores, año, revista, test y la respectiva descripción, así como las categorías del objeto de estudio.

A continuación, se presentan tablas y figura utilizadas para la recopilación de información previo análisis crítico, en concordancia con los criterios de búsqueda, las bases de datos y los artículos científicos identificados, omitidos y seleccionados se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Estrategia de búsqueda de bases de datos

| Base de datos  | Términos de investigación   | Artículos identificados mediante filtros de búsqueda | Artículos descartados | Artículos seleccionados |
|----------------|---|--|-----------------------|-------------------------|
| Scopus         | ABS ( "overweight" AND "obesity" OR "children" AND "adolescents" AND "Ecuador") | 9  | 5                     | 4                       |
| Web of Science | "overweight" AND "obesity" AND "children" and "adolescents" and "Ecuador"       | 20   | 18                    | 2                       |
| SciELO         | (ab:(sobrepeso y obesidad)) AND (ab:(niños))                                    | 176  | 172                   | 4                       |
| Redalyc        | "sobrepeso" and "obesidad" and "escolares" and "Ecuador" site:redalyc.org       | 106  | 102                   | 4                       |
| Dialnet        | "Sobrepeso" and obesidad" and" niños "and" Ecuador"                             | 8  | 6                     | 2                       |

En la Figura 1 muestra el resumen de las etapas y resultados de la estrategia de investigación.

Figura 1. Respecto a etapas y resultados de la estrategia de indagación a través del diagrama de flujo propio de la declaración PRISMA.

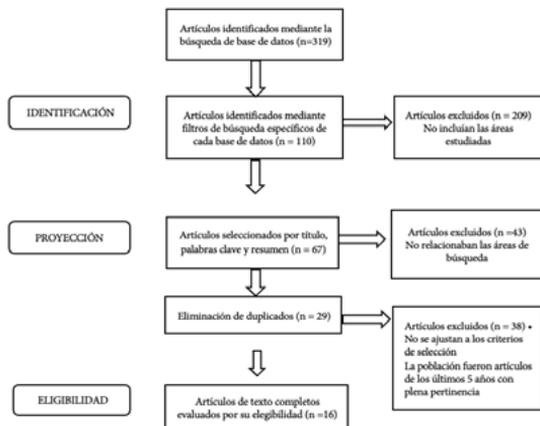


Tabla 2. Resumen de los artículos seleccionados.

| Autor/a (año)               | Tipo de fuente y de publicación  | Revista   | Campo                              | Participantes   | Descripción de la metodología de investigación  | Factores asociados con la Educación Física y Formación Integral                |
|-----------------------------|----------------------------------|---|------------------------------------|---|---|--|
| Carrillo et al. (2020)      | Artículo académico Investigación | Perspectivas en Nutrición Humana                          | Salud                              | 391 niños entre 6 y 12 años de edad de una escuela urbana de Loja, Ecuador.   | Cuantitativa.<br>Se cumplió un tamizaje de presión arterial siguiendo las recomendaciones del Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research, con tensiómetros aneroides Welch Allyn.<br>El estado nutricional se identificó mediante Índice de Masa Corporal (IMC). | Salud y actividad física   |
| Ríos, et al. (2021)         | Artículo académico Investigación | Escuela de Administración                                 | Visión del sedentarismo y obesidad | 2555 individuos, 1286 niños —50,3 %— y 1269 niñas de 100 escuelas comprendidas entre fiscales, fisco misionales y privadas. | Investigación de carácter exploratorio-descriptivo, transversal y cuantitativo.<br>Cuestionario previamente construido por los autores.   | Merchandising en la obesidad infantil  |
| Álvarez, R., et al. (2017)  | Artículo Investigación           | Ciencias Médicas  | Salud                              | 1745 estudiantes matriculados en el año lectivo 2015-2016, de la zona urbana de la ciudad de Azogues, Ecuador.              | Estudio descriptivo y transversal. Se empleó el test nutricional rápido Krece Plus.<br>Índice de Masa Corporal (IMC).<br>Criterios de Riesgo Nutricional.<br>TIPO-ALCANCE-ENFOQUE-CORTE E INSTRUMENTO   | Sedentarismo, nutrición y salud  |
| Sánchez, M., et al., (2022) | Artículo Investigación           | Revista Universidad y Sociedad                            | Sociedad                           | 504 participantes 8 a 11 años de edad de las escuelas públicas del área urbana y rural del sector de Milagro en el Ecuador  | Estudio descriptivo y transversal. Se aplicó el Índice de Masa Corporal (IMC).<br>Cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentarias, instrumento validado por Lera, Fretes, González, Salinas, y Vio (2015).  | Obesidad, Actividad Física y deportiva   |
| Lema et al., (2021)         | Artículo académico Investigación | Sociedad Venezolana de Farmacología Clínica y Terapéutica | Salud                              | 238 escolares de 8 a 10 años  | No experimental, cuantitativa, correlacional, de corte transversal.<br>Cuantitativa, se utilizó el cuestionario hábitos de vida de alimentación y actividad física para escolares de 8 a 12 años validado por Guerrero y col.   | Estado nutricional y estilo de vida  |
| Álvarez, et al., (2019)     | Artículo académico Investigación | Revista Latinoamericana de Hipertensión                   | Salud                              | 74 estudiantes de tercer y cuarto curso de la Unidad Educativa Particular "Humberto Vicuña Novillo" de la ciudad de Azogues | Estudio descriptivo transversal, estado nutricional se realizó mediante la determinación del IMC, análisis de laboratorio, se extrajo sangre por venopunción de cada sujeto, con ayuno no mayor de 12 horas y se categorizaron el perfil lipídico se utilizaron los criterios de la NCEP (National Cholesterol Education Program).                | perfil lipídico, evaluación antropométrica y evaluación de la actividad física |
| Chasin et al., (2020)       | Artículo académico Investigación | Revista Latinoamericana de Hipertensión                   | Salud                              | Muestra fue de 187 estudiantes de ambos sexos   | estudio piloto de tipo cuantitativo, no experimental, de tipo transversal y explicativo   | peso, talla e índice de masa corporal (IMC)                                    |
| Oliván, (2018)              | Artículo académico Investigación | Pediatría Atención Primaria                               | Salud                              | 274 adolescentes (11-17 años) inmigrantes de Latinoamérica (n = 160) y Europa del Este (n = 114)                            | Estudio epidemiológico observacional de diseño transversal, se recogieron los datos del peso y de la talla de la revisión médica, se calculó el índice de masa corporal (IMC) (peso/talla <sup>2</sup> )  | peso, talla e índice de masa corporal (IMC)                                    |

| Autor/a (año)          | Tipo de fuente y de publicación | Revista  | Campo | Participantes  | Descripción de la metodología de investigación  | Factores asociados con la Educación Física y Formación Integral                                   |
|------------------------|---------------------------------|--|-------|--|---|---|
| Jara et al. (2018)     | Artículo de intervención        | Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria       | Salud | 432 adolescentes de 13-17 años   | El estudio fue de naturaleza mixta. Se aplicaron técnicas antropométricas y encuestas de ingesta diaria   | Estatura, peso, índice de masa corporal.  |
| Barahona et al. (2018) | Artículo de intervención        | Revista española de nutrición humana y dietética | Salud | 294 mujeres adolescentes   | El estudio fue descriptivo, analítico, transversal y correlacional. IMC/ edad, talla/ edad, porcentaje de grasa y circunferencia de la cintura; la ingesta de calcio, recordatorio de 24 horas (R24h) y el cuestionario de frecuencia de consumo alimentario (CFCA)   | Porcentaje de grasa, circunferencia de la cintura, recordatorio de 24 horas.                      |
| Ramírez et al. (2020)  | Artículo de revisión            | Nutrición de salud pública                       | Salud | Niños menores de 5 años, mujeres adolescentes de 11 a 19 años y mujeres adultas de 20 a 49 años  | Se aplicó un conjunto estándar de criterios para permitir la comparabilidad entre países. Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) como proxy de la riqueza. Se aplicó un conjunto estándar de criterios para permitir la comparabilidad entre países.  | Retraso en el crecimiento, sobrepeso y obesidad en los grupos de baja educación y bajos ingresos. |
| Vargas et al. (2022)   | Artículo de intervención        | Frontiers in nutrition                           | Salud | 267 niños niños de 6 a 8 años  | Estudio transversal, entrevista estructurada, peso corporal, la altura y la circunferencia de la cintura se midieron por duplicado, se tomaron muestras de sangre, ingesta de alimentos por dos recordatorios de 24 horas administrados a los tutores.  | Ingesta de alimentos  |
| Howe et al. (2018)     | Artículo de intervención        | Children   | Salud | 407 adolescentes   | Entre marzo y julio de 2015, se realizó una evaluación transversal de la participación en AF, la condición física, el estado del peso y el apoyo social percibido (de pares y de los padres) para la AF en dos lugares dentro de la región de la Sierra de Ecuador La condición física se estimó mediante la prueba de pasos de 3 minutos y la participación en AF y SB y el apoyo social para AF fueron por auto informes.   | Condición física. Auto informe  |
| Castillo et al. (2018) | Artículo de intervención        | Avances en biomedicina                           | Salud | 76 niños con diferente grado de obesidad   | El estudio fue prospectivo, transversal con un diseño cuasi-experimental y realizado entre agosto de 2016 y marzo de 2019 en niños y adolescentes que asistieron a la consulta de Endocrinología, Nutrición-Dietética y Pediatría del Hospital San Vicente de Paul, Ibarra, Ecuador. Todos los participantes fueron sometidos a exámenes físicos y evaluación antropométrica (peso corporal, altura, circunferencia de cintura y cadera e índice de masa corporal) y ecocardiografía. | Ventriculo izquierdo  |
| Lagua et al.(2022)     | Artículo de revisión            | Práctica familiar rural                          | Salud | 26 fuentes bibliográficas procedente de revistas con factor de impacto superior a 1 para asegurar la veracidad el 70% de fuentes utilizadas son de los últimos 6 años. | Es un estudio de revisión de literatura científica específica referente a la obesidad en niños y las complicaciones a corto plazo en cada uno de los aparatos y sistemas, el estudio, de tipo longitudinal con una duración de dos meses.   | Obesidad y sobre peso   |

| Autor/a (año)     | Tipo de fuente y de publicación | Revista   | Campo | Participantes             | Descripción de la metodología de investigación   | Factores asociados con la Educación Física y Formación Integral |
|-------------------|---------------------------------|-----------|-------|---------------------------|--|---|
| Diaz et al.(2018) | Artículos de revisión           | Hallazgos | Salud | 5,599 niños -adolescentes | El estudio de investigación de tipo no experimental transversal y descriptiva el instrumento de investigación utilizado fue la historia clínica que se encuentra en el sistema AS400 en todas las unidades del IESS a nivel nacional, de igual forma se usaron las tablas referenciales de la OMS para IMC por edad y sexo , para la clasificación del estado nutricional. | Sobrepeso y obesidad infantil                                   |

## Síntesis de resultados obtenidos

### *Actividad Física*

Los escolares han tenido cambios evidentes hacia la inactividad física y el sedentarismo. Los cambios corporales que se producen en los niños, debido a la falta de actividad física, pueden generar enfermedades como el sobrepeso y la obesidad infantil. Estas enfermedades afectan negativamente los procesos de salud de los niños, lo que puede llevar a la aparición de patologías. Además, la disminución de actividades lúdicas puede provocar una pérdida notable de entusiasmo y motivación en los niños para realizar ejercicios.

Según Ramos (2015), la estadística del año 2001, en Ecuador, aproximadamente el 14% de los escolares de 8 años presentan sobrepeso. Se ha demostrado que un tercio de los pre-escolares y la mitad de los escolares sufren de sobrepeso, como también tendrán obesidad en su adultez, y estarán expuestos a un alto riesgo de padecer enfermedades como diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial.

La obesidad en la infancia y adolescencia es un factor pronóstico de la obesidad y obesidad mórbida en el adulto, estimándose que el 80% de los adultos con obesidad severa tenían obesidad durante la adolescencia y la tasa de mortalidad es más alta ya que no mantienen una vida saludable y una actividad física que les podría ayudar a cambiar a evitar los riesgos de sobrepeso o de obesidad en los escolares. Sin embargo, en las instituciones educativas existen pocas evidencias que visibilicen el problema de la obesidad en niños, niñas y adolescentes.

La obesidad puede ser desencadenada por diversos factores, entre los que se incluyen el entorno en el que vive o se desarrolla el individuo, así como su estado mental. Si el escolar experimenta ansiedad u otros problemas emocionales, puede llevarlo a tener una ingesta alimenticia inadecuada y desencadenar esta problemática que ha crecido en los últimos años. Actualmente, la obesidad es considerada una enfermedad que puede afectar a cualquier edad. Por lo tanto, es importante conocer los factores que pueden contribuir a su aparición para prevenirla y tratarla adecuadamente.

Sin embargo, Ramos (2015) señala tres períodos que resultan críticos para el desarrollo de obesidad: 1) prenatal, 2) de los 5 a 7 años, y 3) la adolescencia. Las mujeres, en particular, pueden estar en riesgo de problemas metabólicos durante ciertos períodos críticos debido a cambios hormonales. Estos cambios pueden provocar una alteración permanente en ciertos procesos biológicos y, a largo plazo, afectar el perfil lipídico, la presión arterial, la tolerancia a la glucosa y el riesgo de obesidad. Por lo tanto, es importante que las mujeres estén conscientes de estos riesgos y tomen medidas preventivas adecuadas para mantener su salud metabólica a lo largo del tiempo.

Son diversos los autores que plantean factores para identificar estos rasgos, uno de ellos es Oleas (2010), quien afirma que, en relación al consumo de refrigerios y bebidas, en las escuelas y colegios, los datos estadísticos obtenidos manifiestan que los alimentos consumidos son altamente energéticos y de precio bajo que pueden tener a la mano los escolares. La recomendación refleja la necesidad de inculcar el hábito de consumo de alimentos hipocalóricos que arrojarán un hábito alimenticio saludable teniendo en cuenta los alimentos como frutas, verduras y hortalizas con el objetivo de disminuir el riesgo de sobrepeso y obesidad (Yépez et al., 2008). Así mismo, Montalván et al. (2019), donde manifiestan, que en la provincia de Imbabura-Ecuador no existen estudios o información disponible sobre la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares. Es por ello que se ha determinado la necesidad de identificar la magnitud de este problema, así como los factores de riesgo involucrados, con el fin de prevenir su aparición y efectos negativos. Es importante realizar estudios continuos para monitorear el estado de salud de los escolares y tomar medidas preventivas adecuadas.

### *Sedentarismo*

De acuerdo a la OMS (2022), aproximadamente el 60% de la población a nivel mundial no tiene vínculo alguno con actividades físicas específicas. Para esta organización, este comportamiento lleva el nombre de sedentarismo. Arguyen que, la falta de movimientos de activación del cuerpo tiene la capacidad de evitar una serie de enfermedades físicas e incluso tiene el tonelaje necesario para la obtención de una buena salud mental (OMS 2022). El extremo opuesto a la acción del cuerpo (actividades físicas), está, así mismo, directamente relacionado con altos niveles de riesgo de mortalidad. Una de las recomendaciones que sostienen es que las personas, en cualquier edad, deberían mantener actividades físicas de manera regular. A saber, la apuesta mínima es por 30 minutos diarios durante tres días a la semana.

El supuesto que maneja la OMS (2020) se sostiene en ejes como: i) La actividad física es buena para el corazón, el cuerpo y la mente; ii) Cualquier cantidad de actividad física es mejor que ninguna, y cuanto más, mejor; iii) Toda actividad física cuenta; iv) El fortalecimiento muscular beneficia a todas las personas; v) Demasiado sedentarismo puede ser malsano y, vi) Todas las personas pueden beneficiarse de incrementar la actividad física y reducir los hábitos sedentarios (OMS, 2020, 1). En esa misma línea, el Instituto Europeo de Salud y Bienestar Social (IESBS), desde 1996, ha levantado un trabajo importante para invertir esfuerzos y recursos en espacios de motivación y estimulación a que las personas ejerzan, en alguna medida, la actividad física que sea de su complacencia<sup>1</sup>.

Al respecto del sedentarismo, el antes mencionado Instituto, ha creado una línea de estudios que permite engarzar la falta de actividad física con enfermedades como la diabetes, la obesidad y otras de carácter

---

1 Al respecto del sedentarismo, el Instituto Europeo de Salud y Bienestar Social tiene una línea bien marcada de investigación. Para mayor información acerca de su alcance revisar: <https://institutoeuropeo.es/?s=sedentarismo>

cardiovascular. Adicionalmente, sus estudios sugieren que el ejercicio físico y la alimentación adecuada tienen resultados favorables en mujeres embarazadas, mujeres con menopausia (IESBS 2006) y personas en edad avanzada (tercera edad).

En Ecuador, por cómo se estructura la vida y por las condiciones sociales de las personas (traslado de un lugar a otro), al menos el 76% de las personas que tienen entre 5 y 17 años tienen actividad física que se considera insuficiente (INEC<sup>2</sup>, 2022). No obstante, como también afirma el INEC (2022), es importante tener en cuenta que no siempre estas conductas son una decisión, sino una condición dada por las especificidades que supeditadas a los contextos en los que viven las personas. Ante esa realidad, apremia que los gobiernos locales y el nacional realicen esfuerzos en conjunto para la reducción del sedentarismo en el país: políticas públicas, incentivos deportivos, aplicativos competitivos, becas deportivas, promoción cultural entre otros, están entre las apuestas que, en alguna medida, tienen la capacidad de convertirse en la vanguardia de vidas saludables.

El sedentarismo, a largo plazo constituye un alto costo para el Estado en temas de atención (Primicias, 2022). Por ello, según la OMS (2020; 2022) es mejor trabajar en políticas de prevención que en atención ya que el sedentarismo puede concatenarse con bajo rendimiento educativo o laboral, estrés, depresión o baja autoestima. Las cifras de INEC (2022), apuntan no solo a la identificación del sedentarismo, sino a tener en cuenta que mientras más años tengan las personas, estas cada vez tendrán menores motivaciones o un descenso en la capacidad de moverse, los adultos mayores, son un claro ejemplo.

---

2 El Instituto Nacional de Estadística y Censos, para marzo de 2022, presentó los resultados de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo. Esta tiene un módulo de "Actividad Física y Comportamiento Sedentario". Los datos que arroja el INEC sugieren que al menos un 40% de población ecuatoriana tiene conductas ligadas al sedentarismo.

Se podría pensar que las causas del sedentarismo están ligadas a sí mismas como efectos: la mala alimentación sirve como muestra. Sin embargo, los datos de la OMS (2020; 2022), el INEC (2022) y los estudios del Instituto Europeo de Salud y Bienestar Social se aluden a los procesos de urbanización como uno de las principales fuentes del sedentarismo. Al respecto, los tres ejes bibliográficos de investigación abordados mencionan entre los principales factores el exceso de actividad laboral continua, la falta de recursos económicos, las distancias que se recorre entre el hogar y el trabajo y la narrativa de productividad constante que aleja a las personas de la posibilidad de tener una buena salud. Así mismo, los mismos estudios antes señalados consideran que entre los principales efectos están una mayor mortalidad, mortalidad cardiovascular y mortalidad por cáncer, incidencia de enfermedades cardiovasculares, cáncer, sobrepeso y diabetes tipo 2, lo que conlleva a que la población baje la productividad, la calidad de vida y esperanza de vida.

### **Sobrepeso**

El sobrepeso es una enfermedad que afecta a toda la población a nivel mundial sin distinguir edad, sexo, raza, nacionalidad, entre otros. Al respecto, la Organización Mundial de la Salud (2021) indica que es causada por un desbalance energético, sedentarismo y los nuevos estilos de vida que afectan a la sociedad. En el contexto ecuatoriano, este problema se ha incrementado con el paso de los años, así lo demuestra la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, Ecuador 2013 donde se evidencia un aumento importante en el sobrepeso, teniendo una prevalencia del 29,9% en la población escolar de 5 a 11 años.

Existen algunas investigaciones realizadas en el contexto ecuatoriano, tal es el caso del estudio realizado por Ríos et al. (2021) en la ciudad de Cuenca, donde se analiza el sobrepeso y la obesidad de escolares acorde a las características sociodemográficas de los hogares. Se encontró que un 48% de niños con sobrepeso subsisten en un hogar

con padres con estudios de tercer nivel, mientras que cuando los padres están casados las cifras alcanzan un 68%. Finalmente, cuando la alimentación es en el hogar las cifras llegan al 83% de niños con sobrepeso, lo cual indica que la alimentación en casa no es garantía de buena salud.

En la ciudad de Milagro se realizó un estudio cuasi-experimental de corte transversal aplicando un cuestionario a 504 participantes de escuelas públicas, para edades comprendidas entre 8 y 11 años, para conocer la relación de alimentos y bebidas ultra procesadas. La investigación indicó que el sobrepeso alcanza el 50% en la parte urbana y rural, además el sexo masculino tiene tendencia a mayor sobrepeso (Sánchez et al., 2022). En otro estudio referente, en Quevedo (mencionado por Díaz et al., 2015), participaron 5599 pacientes infantiles, mismos que acudieron a una consulta externa de Pediatría en el Centro de Salud del IESS en donde se constató que hay una prevalencia de un 20% en el sobrepeso y un 10% de obesidad en la población infantil.

## **Obesidad**

Los problemas de obesidad a nivel internacional crecen constantemente. Esta realidad no dista de lo que sucede en el contexto ecuatoriano. Se debe precisar, desde la visión de la (OMS, 2018), Maldonado (2018) y Ríos et al. (2021) que la obesidad es una enfermedad crónica y multifactorial producto de un desequilibrio en el consumo de alimentos caracterizada por la acumulación de un exceso de grasa, hábitos alimentarios poco saludables, el sedentarismo y factores psicosociales presentes durante la gestación, la lactancia, edad escolar, en la adolescencia que provoca alteraciones a la salud.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, Ecuador 2013, registra que los niños de entre cinco a once años el índice de obesidad llega al 29,9 % (Freire et al., 2013). En la misma línea, en el estudio realizado por Ríos et al. (2021) se afirman que las cifras de obesidad infantil en los últimos veinte años han crecido, pues tres de cada diez

niños sufren de sobrepeso y obesidad. Estos autores sostienen que la tasa de obesidad infantil en hogares con padres con estudios de tercer nivel es del 47%. Es decir, a menor formación profesional de los padres mayor puede ser el porcentaje. Así también, en los hogares funcionales la obesidad en los niños muestra valores similares al 44%, además afirman que el porcentaje de obesidad aumenta cuando los alimentos que consumen no son preparados en casa. Sin embargo, el porcentaje de los niños con obesidad que se alimentan en casa es alto y llega al 67%, esto revela que no poseen hábitos alimenticios saludables.

En sintonía con lo anterior, Sánchez et al. (2022) en un estudio realizado en Milagro Ecuador, con una muestra de 507 escolares de 8 a 11 años, determinaron que los porcentajes de obesidad alcanzan en el género masculino, en el sector urbano, el 32% y rural 30%. Mientras que, en el género femenino urbano, el 25% y rural, 13%. Como se puede notar, el género masculino presenta mayor nivel de obesidad.

Entre los principales factores que inciden en la obesidad infantil en el contexto ecuatoriano según autores como Álvarez et al. (2017), González et al. (2018), Ríos et al. (2021), Sánchez et al. (2022), están altos comportamientos sedentarios, alto consumo de alimentos hipercalóricos y saturados en grasas, hábitos poco saludables, uso excesivo de recursos tecnológicos y TV, excesiva publicidad de productos poco saludables, bajo nivel socioeconómico, entre otros.

A continuación, se presentan alternativas que aplicadas de manera sistemática pueden contribuir a minimizar la obesidad escolar, práctica de ejercicio físico extracurriculares, práctica de ejercicio físico en familia, hábitos alimenticios saludables, menor tiempo frente a dispositivos tecnológicos y tv.

## Conclusiones

Este estudio permitió analizar las principales evidencias a partir de una revisión sistemática de las investigaciones más relevantes en los últimos años acerca del sobrepeso y obesidad en escolares en el contexto ecuatoriano mediante la metodología prisma, las evidencias datan del año 2001, con una prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños, aquí el 14% de la población presentó obesidad en un 5% y sobrepeso del 9% con predominio en la costa ecuatoriana. El porcentaje de sobrepeso y obesidad fue dos veces más en los escolares de mejor condición socioeconómica y de centros educativos particulares. El promedio de horas frente al televisor de los niños en esta investigación fue de más de 28 horas TV/semana, aspecto que tiene plena incidencia al sobrepeso.

También en el 2008, se identificó que, en Ecuador, los escolares de los últimos niveles educativos, mostraron sobrepeso 13,7% y obesidad 7,5%. Con predominio en la región costa, 24.7%, que en la región sierra, 17.7%. Más adelante el Ministerio de Salud Pública, en el año 2013, a través del Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador (INEC), reveló que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años de edad es de 29.9%.

Para finalizar, se pudieron identificar algunos hábitos que desarrollan obesidad infantil, el 51% de los escolares, realiza poca actividad física vigorosa o deporte, el 37% mira televisión todos los días, un promedio de 2 horas diarias 33% y 54% más de 2 horas diarias. El uso de medios electrónicos; tablet 35%, computadora 40% y celular 25%. El uso de dispositivos se caracteriza por: juegos online y aplicaciones 36%, redes sociales 31%, internet 30%, aprendizaje y otros 3%.

## Referencias

- Aguilar, D. (2001) *El Sobrepeso y la Obesidad en Escolares Ecuatorianos de 8 años del Área Urbana*. Universidad Central del Ecuador
- Aguirre Montenegro, K. V.; Velastegui Molina, B. J. (2021). *Factores que inciden en la prevalencia de obesidad y sobrepeso en la población de 5 a 11 años (escolar) del Ecuador en 2018*. (Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador). <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/24424>
- Álvarez, R., Rosario, G., Vásquez, M., Altamirano, L., & Gualpa, L. (2017). Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azogues. *Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(6), 852-859. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_art-text&pid=S1561-31942017000600011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S1561-31942017000600011)
- Barahona, A., Castillo, R., Espín, M., Folleco, J., Criollo, J., & Hidrobo, J. (2018). Ingesta de Calcio y relación con el sobrepeso y obesidad en adolescentes mujeres, Ecuador. *Revista Española De Nutrición Humana y Dietética*, 22(1), 31-41. <http://doi.org/10.14306/renhyd.22.1.403>
- Carrillo, M., Rojas, A., Celi, S., Correa, A., Cruz, D., Padilla, J. y Ocampo, S. (2020). Tamizaje de presión arterial y mal nutrición por exceso escuela pública del sur del Ecuador. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 163-173. <http://doi.org/10.17533/udea.penh.v22n2a04>
- Castillo-Aular, D., Camacho-Jaimes, E., Apelt-Alcalay, D., Mejía-Montilla, J., Reyna-Villasmil, N., Bravo-Henríquez, A., ... & Herrera-Moya, P. (2019). Remodelación del patrón geométrico del ventrículo izquierdo en niños y adolescentes obesos. *Avances en Biomedicina*, 8(2), 64-72.

- Díaz, C., Briones, M., Matos, Y. (2018). Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad Infantil. Instituto Ecuatoriano de Seguridad social, Quevedo 2015. *Revista Científica Hallazgos*21, 3(2), 136- 143. <https://cutt.ly/gVUBwz8>
- Freire B., Ramírez J., Belmont P., Mendieta J., Silva K., Romero N., Sáenz K., Piñeiros P., Gómez F., Monge R. (2013). *Resumen ejecutivo. Tomo I. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador*. ENSANUT-ECU 2011-2013 Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://cutt.ly/TC52AA5>
- Howe, C. A., Casapulla, S., Shubbrook, J. H., Lopez, P., Grijalva, M., & Berryman, D. E. (2018). Regional variations in physical fitness and activity in healthy and overweight ecuadorian adolescents. *Children*, 5(8), 104. <https://doi.org/10.3390%2Fchildren5080104>
- Insunza, A. (2004). *La obesidad en la Pobreza: violación al derecho a la alimentación (2004)*. Universidad de Favaloro Argentina.
- Jara, J., Yáñez, P., García, G. & Urquiza, C. (2018). Perfil antropométrico y prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de la zona andina central de Ecuador. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 38(2), 97-104. <http://doi.org/10.12873/382jjara>
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG., & The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*, 6(6), e1000097. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Lagua, A., Pérez, A., Rodríguez, J., y Saltos, D. (2022). Obesidad en niños: un problema en salud pública. Revisión bibliográfica. *Práctica Familiar Ryal*, 7(2) <https://cutt.ly/UVUV96Z>
- Organización Panamericana de la Salud (1997). *Organización Mundial de la Salud. Prevención de la obesidad*. OPS

- Organización Mundial de la Salud. (2012). *Temas de Salud: obesidad*. <http://www.who.int/topics/obesity/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2020b.). *Cada movimiento cuenta para mejorar la salud – dice la OMS/ Every movement counts to improve health – says the WHO*.
- Ramírez, J., Belmont, P., Waters, W. F., & Freire, W. B. (2020). Malnutrition inequalities in Ecuador: Differences by wealth, education level and ethnicity. *Public Health Nutrition*, 23(S1), S59-S67. <http://doi.org/10.1017/S1368980019002751>
- Ríos, M., Guevara, N., Álvarez, J. (2021). Características y percepción de hogares con obesidad infantil en Cuenca, Ecuador. *Responsibility and Sustainability*, 6(1), 67-80. <http://doi.org/10.21158/01208160.n88.2020.2694>
- Sánchez, M., Ripalda, V., & Bastidas, C. (2022). Relación entre alimentos y bebidas ultra procesados y el sobrepeso en escolares de 8 a 11 años de escuelas urbanas y rurales públicas de Milagro, Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 14(1), 416-425. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2571>
- Vargas, S., Verdugo, N., Escandón, S., Ochoa, C., Rojas, L., & Ochoa, A. (2022). Cardiovascular risk among 6-8-year-old children living in urban and rural communities in Ecuador: A cross-sectional analysis. *Frontiers in Nutrition*, 9 <http://doi.org/10.3389/fnut.2022.925873>
- Yépez R. (2005) La obesidad en el Ecuador en tempranas edades de la vida. *Rev Fac Ciencias Médicas/ Obesity in Ecuador in early ages of life. Rev Fac Medical Sciences*. 30, 20-24. <https://cutt.ly/IC52nWa>
- Yepez, R., Carrasco, F., & Baldeón, M. (2008). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 58(2), 139-143. <https://cutt.ly/hVr9O52>

Carlos Marcelo Ávila Mediavilla  
<https://orcid.org/0000-0002-2649-9634>  
Universidad Católica de Cuenca - Ecuador  
cavilam@ucacue.edu.ec

Helder Aldas Arcos  
<https://orcid.org/0000-0002-8389-5473>  
Universidad Católica de Cuenca - Ecuador  
helderaldas@gmail.com

Wilson Hernando Bravo Navarro  
<https://orcid.org/0000-0003-3381-8063>  
Universidad Católica de Cuenca - Ecuador  
wilson.bravo@ucacue.edu.ec

Santiago Alejandro Jarrín Navas  
<https://orcid.org/0000-0002-8044-8985>  
Universidad Católica de Cuenca - Ecuador  
sjarrin@ucacue.edu.ec

## Evidence of overweight and obesity in schoolchildren in the Ecuadorian context

### ABSTRACT

In the world the rate of overweight and obesity in people is increasing rapidly, now this also occurs from early ages, therefore, this study focuses attention on the evidence of overweight and obesity in schoolchildren in the Ecuadorian context, the study is based on findings dating from the beginning of this century, Some factors that generate this problem are revealed here, such as sedentary lifestyle, bad eating habits, genetic, environmental, metabolic, endocrine, psychological, social, economic, cultural factors, reduced physical spaces for recreation, as well as the absence of extracurricular programs for the practice of physical activity and sports from the first years of education in the country. It also addresses the main non-communicable diseases such as type II diabetes, cardiovascular diseases, arterial hypertension, and depression, among others, which have been affecting schoolchildren at an early age. At the end of this chapter, alternatives are presented, which when applied in a planned and systematic way can contribute to minimizing overweight and obesity in schoolchildren, such as the practice of physical exercise in extracurricular and family programs, promoting healthy eating habits, controlling free time in front of technological devices and TV.

**Keywords:** Obesity; Physical Education; Schoolchildren; Ecuador.

## **Evidência de excesso de peso e obesidade em crianças em idade escolar no contexto equatoriano**

### **RESUMO**

No mundo a taxa de excesso de peso e obesidade em pessoas está aumentando rapidamente, agora isso também ocorre desde cedo, portanto, este estudo foca a atenção na evidência do excesso de peso e obesidade em crianças em idade escolar no contexto equatoriano, o estudo é baseado em descobertas que datam do início deste século, Revela alguns dos fatores que geram este problema, tais como estilos de vida sedentários, maus hábitos alimentares, fatores genéticos, ambientais, metabólicos, endócrinos, psicológicos, sociais, econômicos e culturais, espaços físicos limitados para recreação, assim como a ausência de programas extracurriculares para a prática da atividade física e do esporte desde os primeiros anos de educação no país. Aborda também as principais doenças não transmissíveis, como diabetes tipo II, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, depressão, entre outras, que vêm afetando crianças em idade escolar desde cedo. No final deste capítulo, são apresentadas alternativas que, quando aplicadas de forma planejada e sistemática, podem contribuir para minimizar o excesso de peso e a obesidade em crianças em idade escolar, como a prática de exercícios físicos em programas extracurriculares e familiares, a promoção de hábitos alimentares saudáveis e o controle do tempo livre diante de dispositivos tecnológicos e TV.

**Palavras-chave:** Obesidade; Educação Física; Crianças em idade escolar; Equador.