

## PREVENCIÓN DE OBESIDAD EN ESCOLARES. UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

---

*Paula Andrea Giraldo Sánchez*

Escuela de Nutrición y Dietética de la  
Universidad de Antioquia  
Medellín, Antioquia

<https://orcid.org/0000-0003-1164-4111>

*Lorena Pérez Palacio*

Escuela de Nutrición y Dietética de la  
Universidad de Antioquia  
Medellín, Antioquia

<https://orcid.org/0000-0002-9412-4076>

*Teresita Alzate Yepes*

Escuela de Nutrición y Dietética de la  
Universidad de Antioquia  
Medellín, Antioquia

<https://orcid.org/0000-0002-3147-7990>

All content in this magazine is licensed under a Creative Commons Attribution License. Attribution-Non-Commercial-Non-Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).



**Resumen: Objetivo:** Presentar un análisis bibliométrico sobre las tendencias, enfoques estratégicos, componentes y acciones que se han utilizado a nivel mundial para prevenir la obesidad en escolares en la última década.

**Métodos:** Análisis de 236 documentos obtenidos a partir de una ecuación de búsqueda en la base de datos Scopus. Se construyó una red bibliométrica que permitió visualizar la evolución temporal entre 2010 a 2023 mediante el software VOSviewer 1.6.18.

**Resultados:** La obesidad se ha convertido en un problema de salud pública emergente a nivel mundial, incluso desde edades tempranas, caracterizada por ser de origen multifactorial y estar relacionada con el estado nutricional, los determinantes sociales, los hábitos de vida y la aparición de otras Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Para su prevención, si bien se ha documentado la implementación de diferentes estrategias en varios países, no se ha evaluado su efectividad e impacto para tal fin, en especial en ámbitos comunitarios o poblacionales, como por ejemplo en el entorno escolar, donde los niños y adolescentes se desenvuelven la mayor parte del tiempo y, por ende, se hace más relevante la promoción para la salud. **Conclusión:** Aunque el interés en la prevención de la obesidad se ha visto reflejada en la producción bibliográfica actual, ésta se encuentra mayormente direccionada hacia un enfoque prevención de las complicaciones y secuelas de la enfermedad, de una manera menos colectiva y más individual, que aísla la prevención primaria y la educación alimentaria como mediadora de la misma.

**Palabras clave:** escolar, obesidad, prevención primaria, análisis bibliométrico.

## INTRODUCCIÓN

La obesidad se ha posicionado como una de las epidemias más importantes de este siglo y se define como un trastorno nutricional y metabólico multicausal que, si no se trata, se convierte en una Enfermedad Crónica No Transmisible -ECNT-, que a su vez se constituye en un riesgo para la incidencia de otras ECNT tales como la hipertensión arterial, la enfermedad isquémica coronaria, la dislipidemia, la diabetes tipo 2, los accidentes cerebrovasculares y ciertas formas de cáncer (BARBOZA PALOMINO, 2020), como el cáncer de colon; patologías que representan una alta carga de morbilidad y mortalidad en el mundo occidental.

La Organización Panamericana de la Salud -OPS- (OPS, 2022) ha alertado sobre la tendencia alarmante de la obesidad entre los jóvenes de la región, casi del doble de la media mundial. Esto ha llevado a una reflexión profunda sobre la eficiencia de las estrategias implementadas para prevenirla, especialmente en la población infantil, dada la magnitud de consecuencias negativas para la salud que ésta trae consigo y que perduran en la edad adulta (JEBEILE e colab., 2022; MALACARNE e colab., 2022; NIELSEN e colab., 2023), convirtiéndose entonces en un problema de salud pública a largo plazo.

La obesidad infantil, por lo tanto, es considerada como una patología prevenible, al estar relacionada con estilos de vida poco saludables como la inactividad física, sedentarismo y la alimentación poco sana, que incluye el alto consumo de alimentos ultraprocesados (BABIO e colab., 2020). Sin embargo, factores como la falta de acceso a servicios de salud de buena calidad y la falta de educación para la salud, sumado a la existencia de ambientes obesogénicos en entornos escolares y comunitarios, entre otros, son factores que limitan la capacidad de las familias para prevenir y controlar la

obesidad infantil.

Dado que las ECNT pueden aparecer durante la infancia, deben prevenirse antes de que se instauren (prevención primaria), mediante el abordaje del estilo de vida, (BONVICINI e colab., 2022; LOZANO e colab., 2021) a partir de estrategias dirigidas a los ámbitos más cercanos al escolar, pertenecientes al micro y al mesosistema, contemplados desde la perspectiva socioecológica expuesta por Urie Bronfenbrenner (TORRICO LINARES e colab., 2002).

En coherencia con lo antes mencionado, el presente estudio consiste en una revisión bibliométrica de la investigación mundial, acerca de la prevención de la obesidad en escolares durante el período comprendido entre 2010 y 2023, considerándose dicho método como una herramienta valiosa al permitir monitorear el progreso científico en esta área específica y al proporcionar una instantánea de las tendencias de investigación por parte de la comunidad científica. Por tanto, el objetivo principal de este estudio fue analizar los enfoques estratégicos, componentes y acciones que se han utilizado en todo el mundo para prevenir la obesidad en escolares en la última década, con el fin de conocer qué se ha hecho al respecto, cuáles son sus resultados y qué nichos de abordaje quedan por explorar, complementar o profundizar, a partir de los trabajos hasta ahora realizados.

## MÉTODOLÓGÍA

Los metadatos se recuperaron de la base de datos Scopus. La búsqueda se realizó en enero de 2023 de manera sistemática. Los criterios de inclusión consistieron en artículos que abordaran la prevención de la obesidad en escolares, publicados en inglés o español en revistas científicas revisadas por pares, con disponibilidad completa del texto en línea y que se hubieran publicado entre el año 2010

y la fecha de la búsqueda. Por su parte, los criterios de exclusión fueron publicaciones no científicas, resúmenes de congresos, actas de conferencias, editoriales, cartas al editor y libros. La búsqueda sistemática comprendió los registros obtenidos de los documentos que coincidieron con los términos de búsqueda en los campos del título del artículo, resumen y palabras clave. Después de varias rondas de selección, la sintaxis de búsqueda fue la siguiente:

```
TITLE-ABS-KEY (obesity AND schoolchildren AND prevention) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2023) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2015) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2014) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2013) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2012) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2011) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2010)) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE , "j")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "re"))
```

Periodo: 2010- 2023. Se obtuvo 236 registros  
(Ver Figura 1).

Una vez realizada la búsqueda inicial en la base de datos Scopus, se logró la identificación de los artículos y se procedió a la eliminación de duplicados. Posteriormente, se cumplió la fase de selección a partir de la revisión de los títulos y de los resúmenes de los artículos restantes para aplicar los criterios de inclusión y exclusión. Finalmente, se cumplió la fase de inclusión, mediante la inserción de los 236 registros seleccionados en una hoja de cálculo

de Excel, que cumplieran con los criterios establecidos en el protocolo de búsqueda.

La fase de sistematización y presentación de resultados tuvo como base los aportes de la bibliometría, concebida como un conjunto de métodos de investigación que combina el enfoque cuantitativo con las estadística y las técnicas de visualización de datos, (SUED, 2020) considerando las siguientes variables para el estudio: año de publicación, idioma, autoría y palabras clave, categorías temáticas como descriptores y revista en la que fue publicado cada artículo. Con la combinación de los años de publicación y los países de sus autores se buscó la primera información para ser presentada en un formato gráfico de barras y en un mapa geográfico que focalizara los sitios de mayor producción científica sobre el tema.

El software VOSviewer 1.6.18 fue utilizado para construir y visualizar una red bibliométrica, con el fin de establecer las condiciones de co-relación y co-ocurrencia en los estudios. En el análisis bibliométrico se utilizaron algoritmos basados en coeficientes matemáticos, como el coeficiente de correlación de Pearson y el coeficiente de Jaccard, para medir la similitud entre los elementos de la red. Se construyó una red o un mapa de información, en el que la distancia se convirtió en el factor de fuerza de relación entre los elementos del mismo, los cuales se entienden como clústers o nodos temáticos y se identifican a partir de la proximidad entre los términos en el mapa generado por el software.

Los clústers temáticos representan grupos de publicaciones que comparten términos similares en su título, resumen o palabras clave; esto significa que las publicaciones dentro de un mismo clúster tienen una alta probabilidad de estar relacionadas temáticamente y que, por lo tanto, pueden ser analizadas de manera conjunta para

identificar las tendencias y los avances en una determinada área de investigación. Asimismo, la visualización de los clústers temáticos en el mapa de información, permite una rápida identificación de las áreas de investigación más relevantes y emergentes en el campo de estudio, a la vez que evidencia la colaboración entre autores y grupos de investigación que trabajan en temas similares, lo que puede ser útil para establecer redes de investigación colaborativa.

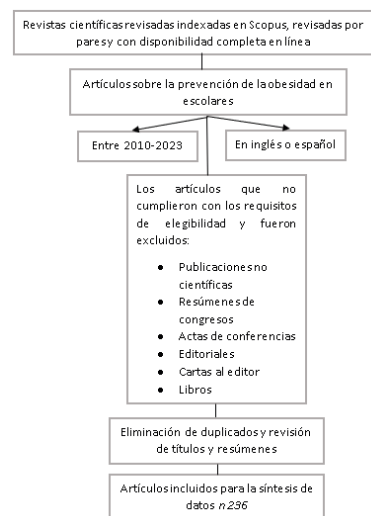


Figura 1. Diagrama sobre proceso de selección de estudios para su inclusión

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### PRODUCCIÓN CIENTÍFICA MUNDIAL

El proceso de búsqueda recuperó 236 documentos científicos entre 2010 y febrero de 2023, de los cuales el 95% corresponden a artículos científicos y los restantes a revisiones sistemáticas. En la figura 2, se muestra la evolución del número de artículos relacionados con la prevención de la obesidad en escolares publicados por año, destacándose que en 2010 se presenta un número de publicaciones más alto respecto al período de 2011-2019, momento en el que se redujo prácticamente a la mitad. Sin

embargo, los años 2020 y 2021, se equiparán al 2010 con un incremento significativo de estudios publicados, probablemente relacionados con la pandemia por COVID-19 (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. OMS, 2020; PETROVA e colab., 2020), ya que se reconoció por parte de la comunidad científica, que el exceso de peso aumenta el riesgo de hospitalización y muerte por COVID-19, especialmente en personas obesas. Visto de este modo, la pandemia por COVID-19 puso en evidencia la importancia de prevenir la obesidad en escolares e impulsó a la investigación en este campo, aunque para 2022 la producción al respecto bajó a cifras similares a las presentadas entre 2011 y la pandemia.



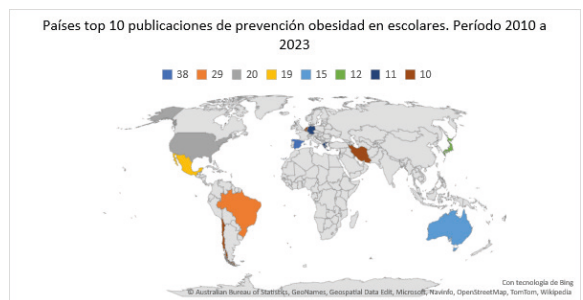
**Figura 2.** Evolución del número de publicaciones relacionadas con obesidad, escolares y prevención entre 2010 y 2023.

Respecto a la focalización o ubicación del asunto de interés, obesidad en escolares y prevención, y de los estudios al respecto (Ver Figura 3A), se hace relevante destacar la consideración de la obesidad infantil como un problema de salud pública emergente y mundial, ya que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños, se ha elevado en los últimos 50 años, tanto en países en vías de desarrollo como desarrollados, siendo la tasa de aumento de obesidad infantil hasta un 30% mayor en los países de ingresos bajos o medios, que en los de ingresos altos (TORRES-GONZÁLEZ e colab., 2020). Esto implica consecuencias

sociales y económicas que aún no han sido determinadas y, que por ende, han llamado la atención de la comunidad científica, pues las evidencias muestran una pobre efectividad de las estrategias educativas para prevenirla (SOTO e colab., 2023).

La Figura 3B destaca entonces los 10 países donde se concentran las publicaciones sobre el tema de estudio, siendo en su orden Australia, seguido por Brasil, Estados Unidos, México, Australia, Japón, Alemania, Grecia, Bélgica y Chile, y luego de ellos Irán y Países Bajos.

A.



B.



**Figura 3.** Top-10 países líderes en cuanto a autoría de artículos científicos relacionados con prevención de la obesidad en escolares, entre 2010 y 2023. A. Ubicación de países. B. Distribución de publicaciones por tendencia.

En el contexto de los países industrializados y europeos, España ha sido un referente en la lucha contra la obesidad infantil, y ha llevado a cabo diversas acciones para prevenirla. Por ejemplo, en 2005 se implementó la Estrategia NAOS (MINISTERIO DE SANIDAD CONSUMO Y BIENESTAR SOCIAL, 2019),



la cual tiene como objetivo promover hábitos saludables en la población a través de la educación y la información sobre nutrición y actividad física; además, España participa en la iniciativa COSI de la OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020), que busca vigilar la prevalencia de la obesidad infantil en la región europea. Si bien todavía hay un largo camino por recorrer, los esfuerzos de España para prevenir la obesidad infantil son un buen ejemplo por seguir por otros países.

Por su parte, Estados Unidos, México, Chile y Brasil si bien tienen las tasas más altas de sobrepeso y obesidad, también han desarrollado diferentes estrategias para controlar su aumento. Se ha documentado en Estados Unidos y países latinoamericanos (PÉREZ-ESCAMILLA e colab., 2021) la implementación de políticas, programas y estrategias contra la obesidad en los últimos años, las cuales han incluido el juego activo y la actividad física a gran escala, en espacios abiertos y públicos (VORKOPER e colab., 2021) y han sido probadas y ampliamente difundidas; procesos cuya documentación y difusión han generado a su vez un aumento de la literatura sobre el tema.

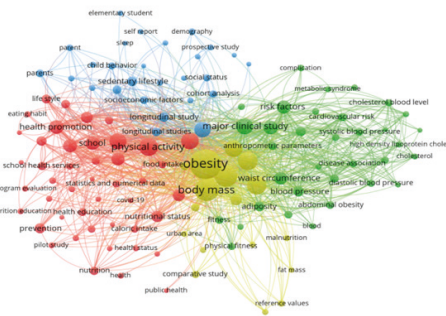
A pesar de la baja producción de publicaciones relacionadas con la prevención de la obesidad en escolares que reporta Chile (Ver figura 3B), este país se ha destacado por ser precedente a nivel mundial en la implementación de políticas que mejoran el ambiente alimentario de su población, mediante estrategias y programas de promoción de estilos de vida saludables. Entre dichas políticas se destacan los impuestos a las bebidas azucaradas, la ley 20606 mediante la cual se regula la publicidad dirigida a menores de 14 años de alimentos con altos índices en ingredientes nocivos para la salud y, la ley 208699 que limita el horario de publicidad de alimentos altos en energía, azúcares, grasas

saturadas y sodio, prohibiéndola en el cine y televisión entre las 06:00 y las 22:00 hrs (ARANEDA e colab., 2019).

## **ANÁLISIS DE REDES BIBLIOMÉTRICAS**

Las redes bibliométricas permitieron identificar la interrelación de los diferentes factores que influyen en la obesidad infantil, los cuales están interconectados en diferentes clústeres (Ver figura 4), que permiten evidenciar la complejidad de esta patología y, en consecuencia, los estudios que reportan un abordaje integral para su prevención y tratamiento.

Las investigaciones publicadas permiten deducir la comprensión del exceso de peso visionado desde un enfoque amplio, que permite analizar la multiplicidad de factores que logran, potencian o previenen, todo esto implícito en el contexto específico del escolar a diferentes niveles, es decir, tanto en el micro como en el meso sistema, teniendo en cuenta el abordaje socioecológico. Según este modelo, comúnmente utilizado en la investigación de la obesidad, los comportamientos de salud están influenciados por factores dinámicos a nivel intrapersonal, interpersonal y ambiental (REIFSNIDER e colab., 2020) postulando entonces que, el microsistema comprende el hogar y los compañeros o amigos, mientras que el mesosistema incluye el vecindario local y la comunidad circundante como la institución escolar.



**Figura 4.** Red bibliométrica de relación de la prevención de la obesidad en escolares, entre 2010 y 2023

Según la Figura 4, el clúster color amarillo permite visualizar que la obesidad es reconocida ampliamente por la academia y comunidad científica a nivel global como un tipo de patología asociada al estado nutricional, es decir, una forma de malnutrición en la cual se tiene en cuenta para su abordaje/identificación/diagnóstico/tratamiento, algunos indicadores o parámetros antropométricos como la composición corporal, el porcentaje de grasa corporal, la grasa abdominal y el nivel de actividad física, a la luz de ciertos valores de referencia.

En el segundo clúster color verde, los estudios evidencian que en la prevención de la obesidad tiene gran fuerza el seguimiento o trazabilidad que se hace, mediante los cambios en el estado nutricional, evaluados desde el Índice de Masa Corporal -IMC y desde parámetros bioquímicos, los cuales dan cuenta de información metabólica como presión sanguínea, niveles de colesterol y glucosa en sangre y perfil lipídico; medidas que se estiman de manera cuantitativa y se integran junto a otros factores de riesgo identificados desde parámetros antropométricos, como el perímetro abdominal y el nivel actividad física, parámetros a partir de los cuales se originan asociaciones con complicaciones o ECNT.

Se identifica también, la fuerza que tiene

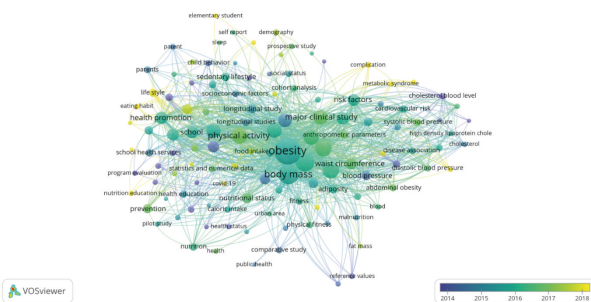
la presencia de grandes estudios clínicos en aspectos de prevención, lo cual deja al descubierto un notable interés de la ciencia hacia la prevención secundaria, que incluye la detección temprana e intervención inmediata contra la enfermedad antes de que se establezca plenamente o que se expanda el daño (LOVO, 2020).

Como hallazgo en el tercer clúster, de color azul, aparecen las variables o categorías que tienen predominancia en la prevención de la obesidad en escolares, tales como los factores determinados socialmente que abarcan los socioeconómicos (estrato social, tipo de familia y otros de carácter demográfico) y la información sobre estilos de vida (sedentarismo, hábitos de sueño y conductas de los escolares); predominando también dos poblaciones del ciclo vital relacionadas con el entorno escolar; en este caso los padres de familia y los niños, quienes aparecen con más fuerza en el último clúster. Esto se ha visto reflejado en estudios transversales, clínicos, de cohorte; apareciendo de una manera más incipiente los de correlaciones y prospectivos, pero sobresaliendo los estudios longitudinales.

En el clúster de color rojo, se destaca la promoción para la salud con el fin de prevenir la obesidad. Este hallazgo incluye al entorno escolar visto con gran fuerza desde la actividad física, seguida por los programas alimentarios y los servicios de salud escolar. Además, se identifican como grandes temas de interés científico los hábitos alimentarios, la educación nutricional y para la salud, como principales estrategias en el ámbito público que pueden leerse en relación directa con el estilo de vida. Llama la atención que se presentan tanto estudios longitudinales como estudios piloto en escuelas, con los componentes de alimentación y actividad física, principalmente, aunque de manera un poco más aislada o eventual, se presenta la evaluación de los programas educativos como

realimentación en estrategias de promoción de la salud y prevención de la obesidad.

Ahora bien, al revisar los tópicos que han liderado la producción del conocimiento científico sobre la prevención de la obesidad (Ver Figura 5), se encuentra que a principios del 2010 y hasta 5 años más tarde, la información sobre composición corporal, valores de referencia, ingesta calórica o indicadores relacionados con el estado nutricional, eran fuertemente abordados e inclusive ya se vislumbraba como un tema de interés en salud pública; mientras que para inicios del 2015, hubo una migración hacia el enfoque de entornos, asumiendo el contexto de vida de las personas, en los cuales aparecen de manera predominante las escuelas y la comunidad.



**Figura 5.** Red bibliométrica de relación de la prevención de la obesidad en escolares, entre 2010 y 2023 y dinámicas en la producción de conocimiento.

De manera más reciente e incipiente, las publicaciones actuales (desde el 2018 hasta lo que va del 2023), se encuentran encaminadas hacia la prevención más que de la obesidad, de las complicaciones asociadas a esta ECNT, destacando que la prevención desde el ámbito poblacional es fundamental para frenar el aumento de estas. A partir de allí, la Declaración Política de las Naciones Unidas, (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2004) definió tres tipos de intervenciones que pueden ser adoptadas a nivel nacional, regional y local: en primer

lugar las estrategias y enfoques de prevención basados en la población; en segundo lugar, las políticas directas que ayuden a crear entornos que favorezcan la alimentación saludable y la actividad física y, en tercer lugar, las intervenciones comunitarias, es decir, programas con varios componentes que generalmente se aplican en múltiples ámbitos.

Adicional a lo anterior, emerge también alrededor del 2018, la Educación Alimentaria y Nutricional –EAN como una estrategia para la prevención de la obesidad, enfocada principalmente en la promoción para la salud nutricional de los escolares, involucrando componentes educativos asociados a estilos de vida y entre ellos, los hábitos alimentarios.

Cabe resaltar la relación entre algunos aspectos del entorno escolar y el riesgo de obesidad, en donde considerar la influencia de las oportunidades para la actividad física y el acceso a alimentos saludables es fundamental para obtener una imagen completa de esta conexión (NICOLAIDIS, 2019). Es así como la OMS, en su Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil de 2016 (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2016), hace dos recomendaciones específicas dirigidas al colectivo escolar, la primera basada en la implementación de programas que promuevan ambientes escolares saludables a partir de la tienda escolar y el currículo básico y la segunda apuntando al tratamiento y control de los niños y adolescentes con obesidad, a partir del trabajo interdisciplinario en nutrición, actividad física y apoyo psicológico para capacitar a las familias con el fin de que puedan ejercer este control en el hogar.

Llama la atención a partir del presente estudio, que no aparecen con fuerza de manera evidente e integrada los lineamientos del organismo internacional, reflejados en los focos de interés para las acciones de prevención, vistos a partir de las investigaciones que las



reportan, pues el currículo y la tienda escolar con su oferta de productos hipercalóricos y de bajo valor nutricional, así como el papel de los docentes, no aparecen tan claros ni asociados, por lo que se pudieran encontrar subsumidos en descriptores cuya orientación no permitiera diferenciarlos.

## CONCLUSIONES

Luego del análisis de redes bibliométricas, se concluye que, aunque la prevención se ha convertido en el tema importante de las publicaciones actuales referidas al tema de la obesidad en escolares, se observa un mayor enfoque en la prevención de las complicaciones y secuelas de la enfermedad, lo que sugiere un trabajo principalmente orientado hacia un enfoque clínico y morbicéntrico enmarcado en la prevención secundaria, quedando aún por explorar aquella prevención de tipo primaria, principalmente en el entorno escolar, donde los escolares pasan la mayor

parte de tiempo y se generan o fortalecen conocimientos y prácticas que consolidan hábitos para la adultez, y que por tanto, lo vuelve un ambiente propicio para tratar de evitar la aparición del exceso de peso en los escolares que lo transitan.

Por otro lado, se considera importante continuar investigando la prevención primaria de la obesidad en escolares a través de la EAN de manera comunitaria o poblacional, enfocadas en disminuir la prevalencia de esta patología y, por lo tanto, sus consecuencias en la salud, economía y sociedad. Asimismo, es necesario no solo investigar sobre el tema, sino también evaluar el impacto de las intervenciones realizadas con este fin, ya que lo hasta ahora publicado limita el establecimiento de comparaciones entre iniciativas y la catalización del aprendizaje incluso entre países, convirtiéndose en un nicho que aún queda por complementar y profundizar.

## REFERENCIAS

ARANEDA, Jacqueline e PINHEIRO, Anna Christina e RODRÍGUEZ, Lorena. **UNA MIRADA ACTUALIZADA SOBRE LOS AMBIENTES ALIMENTARIOS Y OBESIDAD AN UPDATED LOOK AT FOOD ENVIRONMENTS AND OBESITY**. Rev Chil Salud Pública. [S.l: s.n.], 2019.

BABIO, N e CASAS-AGUSTENCH, P e SALAS-SALVADO, J. **Alimentos Ultraprocesados. Revisión crítica, limitaciones del concepto y posible uso en salud pública**. [S.l: s.n.], 2020.

BARBOZA PALOMINO, Edward Eusebio. **Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en Perú**. Revista Cuidarte, v. 11, n. 2, 18 Maio 2020.

BONVICINI, Laura e colab. **Effectiveness of mobile health interventions targeting parents to prevent and treat childhood Obesity: Systematic review**. Preventive Medicine Reports. [S.l.]: Elsevier Inc. , 1 Out 2022

JEBEILE, Hiba e colab. **Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management**. The Lancet Diabetes and Endocrinology. [S.l.]: Elsevier Ltd. , 1 Maio 2022

LOVO, Javier. **Prevención cuaternaria: hacia un nuevo paradigma**. Atención Familiar, v. 27, n. 4, p. 212, 25 Set 2020.

LOZANO, Silvia e colab. **Prevención de la obesidad infantil**. Revista Sanitaria de Investigación, v. 2, n. 7, 2021. Disponível em: <<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/prevencion-de-la-obesidad-infantil/>>. Acesso em: 8 mar 2023.

MALACARNE, Diego e colab. **The built environment as determinant of childhood obesity: A systematic literature review**. Obesity Reviews, v. 23, n. S1, 1 Jan 2022.

MINISTERIO DE SANIDAD CONSUMO Y BIENESTAR SOCIAL. **Prevalencia de sobrepeso y obesidad en España en el informe “The heavy burden of obesity” de la OCDE 2019 y en otras fuentes de datos.** . [S.l: s.n.], 2019. Disponível em: <[https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Resumen\\_resultados\\_informe\\_OCD-NAOS.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Resumen_resultados_informe_OCD-NAOS.pdf)>. Acesso em: 5 nov 2022.

NICOLAIDIS, Stylianos. **Environment and obesity.** Metabolism: Clinical and Experimental, v. 100, 1 Nov 2019.

NIELSEN, Jannie e NARAYAN, KM Venkat e CUNNINGHAM, Solveig A. **Incidence of obesity across adulthood in the United States, 2001–2017—a national prospective analysis.** The American Journal of Clinical Nutrition, Jan 2023.

OPS, OMS. **El número de personas con diabetes en las Américas se ha triplicado en tres décadas, según un informe de la OPS - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud.** v. 2022, p. 1–8, 2022.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud.** . [S.l: s.n.], 2004. Disponível em: <[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43037/924359222X\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43037/924359222X_spa.pdf)>. Acesso em: 3 nov 2022.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil.** . [S.l: s.n.], 24 Mar 2016.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. OMS. **Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19.** [S.l: s.n.], 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/es/news-room/detail/29-06-2020-covidtimeline>>.

PÉREZ-ESCAMILLA, Rafael e colab. **Implementación de políticas de prevención y control de la obesidad infantil en Estados Unidos y Latinoamérica: lecciones para la investigación y la práctica transfronterizas.** Obesity Reviews, v. 22, n. S5, 1 Out 2021.

PETROVA, Dafina e colab. **Obesity as a risk factor in COVID-19: Possible mechanisms and implications.** Atencion Primaria, v. 52, n. 7, p. 496–500, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.05.003>>.

REIFSNIDER, Elizabeth e JEONG, Mihyun e CHATTERJEE, Priyanka. **An Ecological Approach to Obesity in Mexican American Children.** Journal of Pediatric Health Care, v. 34, n. 3, p. 212–221, 1 Maio 2020.

SOTO, Judith Maldonado e colab. **Efectividad de programas de intervención escolar orientada la reducción de la obesidad infantil: Una revisión Sistemática.** v. 2041, p. 603–609, 2023.

SUED, Gabriela Elisa. **Catalog of digital techniques for research with content generated by social media users.** PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad, p. 1–22, 28 Ago 2020. Disponível em: <<http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/498>>.

TORRES-GONZÁLEZ, Emanuel de J. e colab. **Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares.** Gaceta de México, v. 156, n. 3, 1 Jun 2020.

TORRICO LINARES, Esperanza e colab. **El modelo ecológico de Bronfrenbrenner como marco teórico de la Psicooncología.** Anales de Psicología, v. 18, n. 1, p. 45–59, 2002.

VORKOPER, Susan e colab. **Prevención transfronteriza de la obesidad infantil: comentario de los National Institutes of Health.** Obesity Reviews, v. 22, n. S5, 1 Out 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI).** Disponível em: <[https://www.who.int/europe/initiatives/who-european-childhood-obesity-surveillance-initiative-\(cosi\)#:~:text=COSI%20involves%20taking%20standardized%20weight,of%20childhood%20overweight%20and%20obesity.>](https://www.who.int/europe/initiatives/who-european-childhood-obesity-surveillance-initiative-(cosi)#:~:text=COSI%20involves%20taking%20standardized%20weight,of%20childhood%20overweight%20and%20obesity.>)>. Acesso em: 5 nov 2022.