

**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE LOS EFECTOS DE LAS LONCHERAS EN LA  
SALUD Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESCOLARES**

**Maria Alejandra Reyes Naranjo**

**Alejandro Monsalve Ocampo**

**Laurent Maria Cardona Cifuentes**

**Trabajo de grado**

**Asesor**

**Luis Javier Hernández Montes**

**Universidad Católica de Oriente**

**Facultad Ciencias de la Salud**

**Nutrición y dietética**

**Rionegro**

**2024**

## Contenido

ANTECEDENTES .....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
OBJETIVOS .....	8
JUSTIFICACIÓN .....	9
MARCO TEÓRICO.....	11
METODOLOGÍA.....	13
<b>Recolección de información</b> .....	13
RESULTADOS.....	15
<b>Contenidos de las loncheras llevadas desde casa</b> .....	15
<b>Composición nutricional de las loncheras escolar y consecuencias sobre el estado nutricional</b> .....	29
DISCUSIÓN .....	43
CONCLUSIONES .....	50
REFERENCIAS.....	51

## ANTECEDENTES

En la actualidad, la jornada académica adquiere una gran importancia para la población escolar, ya que ocupa la mayor parte del tiempo de los estudiantes y es el lugar donde consumen la mayoría de sus alimentos. Diversas investigaciones han demostrado que intervenir en la alimentación escolar puede mejorar tanto los resultados académicos como el estado de salud y nutricional de los niños.

En Nepal, se llevó a cabo un estudio con escolares de educación básica quienes recibieron alimentación en la jornada escolar con el objetivo de mejorar los resultados académicos y nutricionales. Los resultados mostraron que los niños de las escuelas piloto tenían una mayor calidad de comida en términos de diversidad dietética y contenido nutricional. Por ejemplo, se observó un aumento en el consumo de frutas y verduras ricas en vitamina A. Además, los datos cualitativos identificaron resultados positivos en el uso de opciones estándar de comidas, el desarrollo de capacidades de las partes interesadas locales y el fortalecimiento de la propiedad comunitaria, así como en los mecanismos de responsabilidad y las cadenas locales de suministro de alimento (Shrestha et al., 2020).

Por otra parte, en una comunidad de Vietnam, se abordó la desnutrición como una amenaza para la salud y el futuro de los niños en edad preescolar en comunidades remotas desfavorecidas. La evaluación de métodos mixtos cubrió aspectos como la diversidad, el costo y las fuentes de alimentos de las comidas escolares, pero el enfoque principal se centró en los cambios observados como resultado de la intervención de la alimentación escolar con productos locales, así como en las barreras y facilitadores percibidos para su implementación. Los encuestados

informaron una mayor asistencia a la escuela, mejoras en las preferencias alimentarias y las prácticas de higiene de los niños, así como en las prácticas de cuidado y alimentación de los padres (Di Prima et al., 2022)

En el Líbano, se realizó una intervención nutricional con programas de alimentación escolar con el objetivo de proporcionar alimentos saludables a los niños, aliviar el hambre a corto plazo y mejorar los resultados educativos. Se vincularon las cocinas comunitarias a una intervención de merienda escolar subsidiada y se evaluó el impacto de esta intervención en los resultados nutricionales. Al final del estudio, había 648 niños en el grupo de control, y 604 en el grupo de intervención, dentro de estos 260 niños eran de baja participación y 454 eran de alta participación. Se observó un aumento significativamente mayor en el puntaje general de diversidad de la dieta y el consumo de lácteos en el grupo de alta participación en comparación con el grupo de control (Jamaluddine et al., 2020)

Tras realizar una búsqueda en las bases de datos descritas en la metodología establecida, no se han encontrado publicaciones que aborden el tema en nuestro país. No obstante, se ha identificado un enfoque significativo en países vecinos como México, Perú y Brasil. Esta ausencia de información específica dentro de nuestro país resalta la importancia de explorar y contribuir al conocimiento en este campo, especialmente considerando la relevancia que podría tener para nuestro entorno local.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para un correcto crecimiento y desarrollo, tanto físico como mental, en la etapa escolar es necesaria una nutrición adecuada, con el fin de evitar alguna carencia nutricional y prevenir enfermedades crónicas en la etapa adulta. Durante la niñez se crean y adquieren hábitos de alimentación y estilos de vida que pueden continuar en una edad más avanzada. Las opciones de alimentos elegidos para consumir durante los horarios de descanso en el colegio, tanto por los padres como por los niños, pueden influir en el estado nutricional de estos últimos, esto se debe a diferentes factores, como la falta de conocimiento sobre una alimentación saludable, lo que puede llevar a la inclusión de alimentos altos en azúcares simples y bajos en nutrientes importantes como vitaminas, minerales o fibra. Por ejemplo, el exceso en los alimentos ultra procesados, las gaseosas y las galletas dulces. Además, se le da poca importancia al correcto manejo y transporte de los alimentos, lo que puede provocar que pierdan calidad nutricional. La falta de tiempo de los padres, debido a sus largas jornadas de trabajo, dificultan la preparación de alimentos saludables, por esto es común ver en las loncheras escolares alimentos ultra procesados sin nutrientes significativos, que aporten al desarrollo del niño, las famosas “calorías vacías” (González-Jiménez et al., 2016; Rojas Sotelo, 2019)

La elección de desayunos por parte de algunos escolares o adolescentes presenta desafíos significativos, ya que muchos de ellos no consumen desayuno en sus hogares y recurren a alimentos disponibles en la escuela que suelen ser ricos en grasas saturadas y pobres en nutrientes esenciales. La autora Gloria González sostiene que los cambios impulsados por la industria alimentaria han propiciado la sustitución de opciones saludables por alimentos chatarra e industrializados como primera comida del día. Esta tendencia se ve agravada por el hecho de

que los estudiantes llegan a la escuela sin haber ingerido ningún alimento, lo que resulta en falta de concentración y somnolencia durante las clases. Es crucial resaltar que un desayuno adecuado no solo contribuye a una mejor función cognitiva y concentración, sino que también desempeña un papel fundamental en el rendimiento académico, especialmente cuando existe un riesgo nutricional (Gonzales Reyes, 2015)

La última Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN 2015), muestra problemas con el estado nutricional de los escolares, con un aumento considerable en el exceso de peso en niñas y niños, siendo mayor en los hogares con altos ingresos. También se ha encontrado que el nivel de escolaridad de las madres influye en la calidad de la lonchera del niño. Se debe tener en cuenta el factor económico, ya que tiene una relación con el estado nutricional del escolar, los estudiantes con recursos económicos limitados presentan una dieta poco saludable, alta en carbohidratos simples y grasas; lo que puede ocasionar problemas de salud relacionados con la malnutrición (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF, 2015)

En resumen, el problema se origina en la selección inapropiada de alimentos para niños en edad escolar, la cual está determinada por diferentes factores como la falta de conocimiento sobre nutrición, la conveniencia de optar por alimentos altamente procesados y la falta de tiempo de los padres para preparar comidas saludables. Esta situación se manifiesta en la baja calidad de los desayunos y loncheras escolares, que a menudo contienen alimentos con alto contenido de azúcares y grasas saturadas pero escasos en nutrientes esenciales. Las consecuencias de estos hábitos alimenticios deficientes incluyen no solo un aumento en el exceso de peso y la malnutrición, sino también una disminución en el rendimiento académico debido a la falta de

concentración y somnolencia. Además, según la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN 2015), los problemas nutricionales son más frecuentes en hogares con mayores ingresos y están influenciados por el nivel educativo de las madres, así como por las limitaciones económicas de algunos estudiantes. Esto resalta la necesidad de abordar este problema desde múltiples frentes para garantizar un desarrollo adecuado y saludable de los niños en edad escolar.

## OBJETIVOS

### Objetivo general:

- Elaborar una revisión bibliográfica de la lonchera y la relación con la salud y el estado nutricional de los escolares.

### Objetivo específico:

- Caracterizar la información de bases de datos bibliográficas sobre el contenido de las loncheras llevadas desde la casa, la salud y estado nutricional de los escolares.
- Identificar las consecuencias que puedan tener las diferentes loncheras escolares según su composición nutricional y características en el estado nutricional.



## JUSTIFICACIÓN

La calidad de los alimentos en las loncheras llevadas desde casa posibilita aportar los nutrientes y energía necesarios para el desarrollo físico y cognitivo de los escolares. Por lo tanto, es necesario asegurar que las loncheras escolares sean nutritivas, saludables y que contengan alimentos preferidos por los niños.

Una ingesta inadecuada de nutrientes puede afectar la salud, la capacidad de aprendizaje y el rendimiento académico, entre otros aspectos de los escolares. En los últimos años se ha observado un aumento en la obesidad, bajo rendimiento académico y enfermedades relacionadas según lo menciona la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut, en el 2016) por la Secretaría de Salud (SSA) de México, según lo dice el estudio de Alemán-Castillo (2020), que se llevó a cabo en escuelas primarias de diferentes regiones, recopilando datos de más de 1,000 participantes. Los resultados revelaron una serie de hallazgos preocupantes, En primer lugar, el 70% de los padres admitió que las loncheras de sus hijos contenían alimentos ultra procesados, lo que contribuye a la obesidad infantil, diabetes y una disminución en la capacidad de concentración. La encuesta muestra la necesidad de abordar la problemática de las loncheras escolares.

Además de esto, los niños reciben gran parte de su alimentación preparada desde casa para la jornada escolar, por lo cual esta alimentación debe ser nutritiva y atractiva para los niños al momento del consumo. También es importante tener presente la implementación de hábitos de alimentación saludables, que mejore el estado nutricional y el bienestar en la edad adulta (Alemán-Castillo et al., 2020)

Con este trabajo se pretende determinar los efectos que tiene las loncheras escolares, llevadas desde la casa, en el estado nutricional, e identificar los factores que pueden influir en la condición nutricional, como lo es la calidad de los alimentos, sus características y la composición nutricional. Esto con el fin de enfocar una educación nutricional que mejore las loncheras, para que los escolares reciban los nutrientes necesarios para un correcto crecimiento, a través de la promoción de hábitos y estilos de vida saludables (Alemán-Castillo et al., 2020)

Por lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuáles son los posibles efectos de la lonchera escolar en la salud y estado nutricional de los escolares, según la literatura?

## MARCO TEÓRICO

La lonchera es un conjunto de alimentos diseñado para proveer la energía y nutrientes necesarios, se integra como parte esencial de la alimentación escolar, la cual se define como una porción de alimentos nutritivos y saludables en los centros educativos; tanto la lonchera y la alimentación escolar tienen como objetivo mejorar el rendimiento físico, académico y la salud óptima a través de hábitos saludables y una dieta adecuada basada en los requerimientos nutricionales específicos para esta población. Esta dieta, a su vez, se fundamenta en factores culturales, edad, sexo y condiciones médicas, utilizándose como herramienta de control y prevención de enfermedades crónicas que pueden ser permanentes o dejan una incapacidad residual y son causadas por alteración patológica no reversible y requieren entrenamiento especial del paciente para la rehabilitación y otras situaciones médicas derivadas de la malnutrición. (Agencia de Cooperación Nacional de Corea et al., 2017; Ávila-Ortiz et al., 2022; Lopez Rivera, 2017; Perez Porto, 2021).

Por lo que es fundamental la prevención en salud, entendida como la aplicación de medidas para detener el avance de enfermedades y atenuar sus efectos, es fundamental en la etapa escolar, donde se identifican tempranamente los riesgos en el crecimiento y desarrollo; este último, caracterizado por un aumento gradual en el tamaño y complejidad celular, está estrechamente ligado a la dieta equilibrada y variada que se proporciona a los niños. Las loncheras, al ofrecer alimentos ricos en nutrientes como frutas, verduras, proteínas y carbohidratos complejos, desempeñan un papel crucial en la prevención de enfermedades crónicas y en el apoyo al desarrollo óptimo de los escolares. Además, el desarrollo humano durante la etapa escolar requiere una alimentación de calidad que garantice un funcionamiento óptimo cognitivo y

fisiológico, sin restricciones, pero controlando la cantidad y respetando las preferencias individuales (Aranaz, 2021; Miranda-Duran et al., 2021; Padilla, 2020; Perez Porto, 2022).

Los factores sociales desempeñan un papel crucial tanto en la promoción como en el deterioro de la salud de individuos y grupos sociales; estos factores no solo incluyen aspectos como el acceso a la atención médica y la calidad de la vivienda, sino también procesos subyacentes que contribuyen a la distribución desigual de estos factores entre diferentes grupos dentro de la sociedad; a menudo, se les llama determinantes de la salud y determinantes de las inequidades en salud, ya que influyen tanto en la salud general como en las disparidades en salud, por otro lado, los factores económicos también ejercen una influencia significativa, con la pobreza como uno de los principales aspectos; la falta de recursos económicos puede manifestarse en la incapacidad para acceder a alimentos adecuados, pagar la educación o garantizar condiciones de vida adecuadas. La seguridad alimentaria se ha convertido en un tema de interés global debido a su estrecha relación con el hambre y otros indicadores de desarrollo humano, desde su conceptualización hasta su medición, el tema ha generado profundas reflexiones y ha sido incorporado en la agenda mundial, además, los factores ambientales son fundamentales, ya que el medio ambiente natural y diversos elementos influyen directamente en la salud humana, la afectación de estos factores puede tener repercusiones negativas en la salud de toda una población, mientras que un abordaje adecuado puede mejorar significativamente esta problemática (Lozano Treviño & Maldonado Maldonado, 2020; Ramirez et al., 2020; Rodas, 2023; Stella, 2011).

## METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica, para lo cual se usaron bases de datos como PubMed, Scielo, Science-direct, Scopus, Pediatric, Clinical Key y Google Académico. Se recolectó información que presentara fecha de publicación dentro de los últimos 5 años; se tuvo en cuenta publicaciones en idiomas portugués, inglés y español. Para la búsqueda, se utilizaron los siguientes términos claves y conectores booleanos ubicados en el título de los materiales bibliográficos “Alimentación escolar” [All Fields] AND “Estado nutricional” [All Fields], “lancheiras”, “Food for Students”, “school food” AND “nutrition”. Se realizó lectura de los títulos de los trabajos encontrados y se seleccionaron aquellos enfocados en la población y temáticas de este trabajo, como lonchera escolar, estado de salud y estado nutricional.

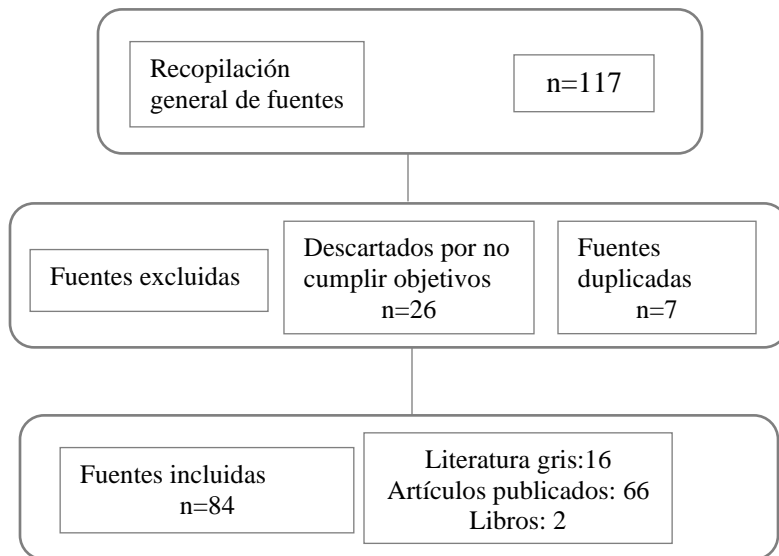
Posteriormente se realizó lectura del resumen de los artículos producto de la búsqueda anterior con el fin de incluir aquellos que aportaran a los objetivos de este trabajo. Igualmente se descartaron artículos que presentaran algún conflicto de interés declarado o no por los autores

La información recopilada se clasificó de acuerdo con los objetivos de la investigación y se dividió en varias temáticas con el propósito de dar claridad al lector: en cuanto al objetivo uno, sobre el contenido de las loncheras incluyen las temáticas de “seguridad alimentaria y su influencia en las preferencias alimentarias”, “opciones y variedad de loncheras escolares”, y en el objetivo dos las temáticas de “aporte del refrigerio escolar en el requerimiento nutricional” y “malnutrición escolar y sus efectos”.

### **Recolección de información**

Se encontraron 84 documentos en las bases de datos revisadas de acuerdo con la metodología mencionada. Se excluyeron 32 fuentes que no cumplían con criterios como idioma, tiempo de

publicación, población, temáticas planteadas como lonchera escolar, estado de salud y estado nutricional y objetivos de este trabajo. Finalmente se incluyeron 63 documentos (ver figura 1).



**Figura 1:** Diagrama de flujo selección de artículos.

## RESULTADOS

### **Contenidos de las loncheras llevadas desde casa**

Las preferencias alimentarias de niños y adolescentes han cambiado en las últimas décadas para responder a esto es necesario analizar los factores que influyen en esas elecciones. Entre estos, se destacan algunos factores biológicos, como el apetito o el hambre que siente el niño; factores económicos, como los ingresos que posee la familia o el entorno en relación al adolescente; factores sociales, como su lugar de residencia, disponibilidad de alimentos, acceso a los mismos, aspectos culturales (actitudes, creencias o conocimientos sobre alimentación), composición familiar, patrones de alimentación e influencia de la familia sobre sus elecciones; factores físicos, que incluyen la educación no solo del niño y/o adolescente sino también de la persona a cargo del mismo, capacidades físicas y el tiempo disponible o que dedica a la preparación de los alimentos.

Los primeros dos años de vida tienen dos características esenciales como el crecimiento y una disminución del apetito, es fundamental entregar una adecuada alimentación para un correcto desarrollo, además de prevenir problemas nutricionales ya que estas carencias o excesos pueden ser un factor de riesgo para enfermedades como la desnutrición, obesidad y sobrepeso. Lo ideal es continuar con las recomendaciones de los profesionales como recibir aportes de leche materna exclusiva hasta los 6 meses, periodo donde comienza la introducción alimentaria para ayudar a la leche materna a complementar el requerimiento nutricional del niño (González-Castell et al., 2020)

A medida que los niños crecen, entra en juego un periodo importante, que va desde los 2 hasta los 6 años en los cuales el niño va a disminuir la cantidad de calorías que consume diariamente.

Algunos profesionales se refieren a ella como “la edad de la falsa inapetencia”. Se caracteriza principalmente por un crecimiento lento, pero estable y progresivo, acompañado de influencias externas a su familia, ya que se encuentran en su periodo escolar, varios factores biológicos pueden influir en los trastornos alimenticios en los niños, uno de estos factores son diferentes enfermedades que pueden desempeñar un papel en los trastornos alimentarios infantiles, incluyendo el retraso en la introducción de alimentos debido a patologías orales, problemas en la deglución, enfermedades neurológicas y enfermedades gastrointestinales. Algunos niños igualmente pueden desarrollar lo que se conoce como el problema del "comedor caprichoso", que se caracteriza por tener apetito solo por alimentos altamente procesados o con alto contenido de azúcares añadidos. Estas afecciones pueden afectar significativamente la relación del niño con la comida y su capacidad para mantener una dieta equilibrada. Otro aspecto relevante es el retraso en el desarrollo (Mejia López, 2018)

Un estudio realizado en los años 2015 y 2016 en una población adolescente del estado de São Paulo demuestra que existe una relación entre la presencia de restaurantes de comida rápida cercanas a la vivienda con la obesidad o el sobrepeso, estos entornos o restaurantes que venden este tipo de comida pueden contribuir al entorno obesogénico (Nogueira et al., 2020)

Se entiende por ambiente obesogénico un conjunto de factores de riesgo que pueden llevar a una persona a presentar sobrepeso u obesidad, todos aquellas situaciones que estimulan ambientes con una inadecuada alimentación y deficiente actividad física. Algunos de los factores de riesgo son madres con un IMC elevado, horas de sueño inadecuadas, mantenimiento prolongado de dietas hipocalóricas, ambientes con estrés o inseguridad alimentaria (Castro-Sifuentes et al., 2023)



El ADN de una persona va a determinar características y rasgos únicos, que incluyen herencia genética, cierta susceptibilidad a enfermedades y otros aspectos biológicos; las variaciones en los genes pueden tener influencia en la apariencia, el funcionamiento y la salud de una persona. Recientemente, se ha descubierto que algunos de los efectos en la salud relacionados con los componentes de los alimentos están vinculados a interacciones moleculares.

La nutrigenética es una rama de la nutrición que se enfoca en los genomas, siendo su objetivo principal evaluar las variantes genéticas de las personas y cómo influyen en su metabolismo, dieta y en las diferentes patologías presentes en los genes. Un estudio realizado en ciudad de Puebla, México; menciona que los niños con desnutrición, a pesar de recuperar su peso y talla normal, presentan varios errores cromosómicos, que se detectan en los linfocitos que se encuentran en la sangre periférica y cultivos de la médula ósea, esto puede ser atribuido a diferentes factores como lo son los ambientales. Lo ideal sería proporcionar recomendaciones personalizadas sobre la alimentación a cada paciente, teniendo en cuenta su predisposición genética (Arreola Espinosa et al., 2019)

En resumen, la relación de un niño con la alimentación es compleja y puede estar influenciada por una variedad de factores. Esto es un aspecto de suma importancia en el desarrollo y bienestar de una persona, y comprender los desafíos que pueden surgir es fundamental para promover una alimentación saludable y equilibrada desde una edad temprana.

Según una encuesta realizada por Pulso Social del Dane en febrero de 2021, se reveló que en Colombia 2,4 millones de familias consumen menos de tres comidas al día, adicional a lo anterior 2,2 millones de hogares se limitan a dos comidas diarias y, 179,174 hogares apenas pueden permitirse una única comida al día, incluso 23,701 a veces no tienen lo suficiente para

una sola porción de alimento. En contraste el DANE reportó en el 2022 que la cantidad de alimentos desperdiciados en el país sería suficiente para alimentar a 8 millones de personas durante un año entero (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2022)

Los padres con un nivel socioeconómico más alto poseen un conocimiento significativamente mayor en cuanto a la alimentación, lo que les permite proporcionar a sus hijos una nutrición más saludable y adecuada para su edad. Esto se convierte en una herramienta esencial para prevenir problemas nutricionales, como la desnutrición. En contraste, un nivel económico más bajo está vinculado a un rendimiento académico y capacidades cognitivas más limitadas durante la niñez. Por lo anterior Chuproski y otros (2012) concluyen que el estatus económico de los padres desempeña un papel crucial en el desarrollo físico y mental de sus hijos (Chuproski et al., 2012)

Datos de investigación de presupuestos familiares de brasileños “muestran que el 75% de las familias presentan dificultades para llegar a final de mes, refiriendo que la cantidad de alimentos consumidos es insuficiente”. La investigación apunta mejoras cuando se comparan los datos actuales con los de la versión anterior (2002-2003). Esos datos refuerzan en parte, la desnutrición como un problema social que acomete familias de clases menos favorecidas. “Estudios apuntan a la disminución de la desnutrición infantil, a pesar de, esta ser un problema que acoge a muchos niños de familias en condiciones socioeconómicas desfavorables, siendo considerada una enfermedad multicausal con influencia directa de la alimentación e indirecta del medio en el que se vive” (Marinho, 2020), Además, la variedad de alimentos va ligada a la situación económica, las preferencias alimentarias, la cultura y los alimentos disponibles en el hogar. Siendo la más destacada la económica ya que en la semana del pago presentaban mayor variedad de alimentos

disponibles, mientras que en la mitad del periodo la disponibilidad era reducida y estaba compuesto solo de alimentos básicos. Alimentos como frutas, verduras y carnes se acaban y solo podían ser repuestas hasta el próximo pago (Marinho, 2020)

Uno de los factores con más influencia en las preferencias alimentarias de los niños es su interacción y relación con la sociedad. Esto abarca varios aspectos, como la cultura, donde se observan las creencias, valores, normas y tradiciones compartidas en su entorno, ya sea con la familia, la escuela o amigos. Esta cultura tiene una fuerte influencia en su comportamiento, en cómo ven el mundo exterior, cómo se comunican y cómo perciben el mundo. Además, la preferencia religiosa, sectaria o cultural puede influir en sus decisiones y en su interacción con otras personas, especialmente durante festividades. Otro factor relevante en el contexto social son las redes sociales, los medios de comunicación y la tecnología, ya que pueden influir en su bienestar emocional y social, además de modificar su percepción corporal (Anaya García & Álvarez Gallego, 2018)

La fase de introducción alimentaria es particularmente relevante y, para algunos, se considera una etapa crítica. Las madres y cuidadoras a menudo se enfrentan a dudas sobre qué alimentos son adecuados para ofrecer al niño. La falta de información clara y confiable puede hacer que esta fase sea difícil y llena de dudas. A menudo, las madres buscan orientación en la experiencia de otras cuidadoras, lo que puede resultar en una variedad de consejos y opiniones que a veces pueden ser contradictorias (Reinehr & Dieris, 2023)

En algunos casos el niño depende de cuidadores que pueden tener conceptos erróneos sobre la alimentación de este, causando la exposición a diferentes porciones o preparaciones que no son

acordes a su edad, asimismo de distracciones múltiples que desvían su atención de la tarea crucial en ese momento: comer (Anaya García & Álvarez Gallego, 2018)

Los padres también pueden desempeñar un papel importante en esta dinámica. A veces, no logran reconocer cuándo el niño tiene hambre o está saciado, lo que puede llevar a situaciones en las que se fuerza al niño a consumir alimentos cuando no lo desea. Esto puede tener efectos negativos en la forma en que el niño desarrolla hábitos alimenticios saludables (Castrillón & Giraldo, 2015)

Finalmente, es importante resaltar cómo puede traer efectos positivos tener una alimentación que lo acerque a su territorio, cultura y demás entorno social, como lo confirma la subdirectora de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas del Ministerio de Salud y Protección Social, Elisa María Cadena con la siguiente frase:

A partir de los seis meses de edad ofrezca a los niños la diversidad de alimentos propios de su territorio, naturales, frescos y variados, todos ellos contribuyen a su crecimiento, desarrollo, además permiten fortalecer su relación con su región y su identidad cultural como colombianos (Cadena, 2021)

Además, permitir que ellos exploren los alimentos, garantizando un ambiente seguro, confiable y sin distracciones, proporcionando un reconocimiento de las texturas, olores y sabores de los diferentes alimentos presentados al niño. Para asegurar esta alimentación son necesarios 3 pasos:

1. Las señales que presenta el niño cuando tiene hambre o está lleno, expresando las mismas por medio de movimientos, expresiones en su rostro o diferentes sonidos.

2. El cuidador a cargo reconoce cuales son las expresiones del niño y atiende a estas de manera oportuna.
3. El niño comprende que es escuchado y que sus necesidades son atendidas.

(Cadena, 2021)

El conjunto de diferentes factores como lo son los sociales, los económicos y los políticos del país pueden generar ambientes con mayor riesgo de inseguridad alimentaria. Algunas políticas económicas y sociales pueden influenciar en la disponibilidad de los alimentos generando algunas movilizaciones por parte de los gremios afectados, causando una restricción al acceso de los diferentes alimentos, dejando de tener una alimentación variada que va a afectar a todo el entorno familiar (Rodríguez Villamil & Arboleda Montoya, 2022)

La composición de las loncheras de los escolares, a pesar de algunos aspectos positivos, resultó ser inadecuada ya que se encontró un exceso de alimentos procesados, generalmente ricos en azúcares, grasas y sodio, y baja presencia de frutas y verduras.

En 2021 Dantas evaluó la composición de las loncheras de niños que asisten a segundo y quinto grado de escuelas privadas en São Paulo, donde se observaron 501 estudiantes, de todos estos 44 informaron no comer alimentos durante los recreos, ni comprar alimentos en las tiendas en los días de observación, la mayoría de los estudiantes que no trajeron merienda al colegio en los días evaluados eran de un grupo de mayor edad de 4 y 5 grado (Dantas Figueiredo Mendes et al., 2021).

Considerando la lonchera como unidad de observación, los grupos de alimentos con mayor frecuencia observados fueron: cereales, azúcares artificiales y otras bebidas, leches y derivados.

En las loncheras de las niñas también se observó una mayor frecuencia de frutas y jugos naturales, en comparación con las loncheras de los niños. Por lo que al hacer la evaluación final se encontró que las niñas trajeron más alimentos saludables, como frutas, jugos naturales y verduras, en comparación con los niños (Vieira dos Santos et al., 2022).

En un estudio realizado por Viola en Brasil se investigaron algunos datos sociodemográficos y de estilo de vida donde se ha evidenciado que la mayoría de los niños pasan más de 2 horas frente a la pantalla, y tienen un tiempo de juego activo menor a 2 horas y pasaban medio día en la escuela. Se observaron promedios porcentuales más bajos de consumo de alimentos mínimamente procesados entre los niños de 6 a 7 años, con más tiempo frente a la pantalla y menos tiempo en la escuela. En cuanto al consumo de frutas y verduras, los promedios más bajos fueron para niños de 6 a 7 años, con padre con menor escolaridad, más tiempo frente a la pantalla y menos tiempo en la escuela (Viola et al., 2023).

Además de los factores socioeconómicos, se analizan aspectos relacionados con el estilo de vida de los niños como el hábito de estar más tiempo sentados, menor actividad física en el entorno escolar, falta de oportunidades para jugar, el excesivo tiempo frente a la pantalla se han vuelto cada vez más presentes en la rutina de niños y adolescentes. Esto conduce a una sustitución de tiempo por actividades activas, además de proporcionar cambios en los patrones alimentarios con aumento del consumo de alimentos ultra procesados y disminución de alimentos tradicionales en la dieta (Dutra et al., 2021).

El tiempo excesivo frente a la pantalla se asoció con un peor perfil de consumo de alimentos entre los niños, por lo que se debe incentivar a los niños a llevar un estilo de vida más activo y participar en actividades de educación alimentaria y nutricional en el colegio junto con sus

padres para mejorar los hábitos alimentarios, previniendo la obesidad y enfermedades asociadas en la vida actual y futura (Martins et al., 2022).

Varios estudios sobre desnutrición y enseñanza señalan que las escuelas tienen un papel tanto en la generación del problema como en su solución, en este entorno se adquieren conocimientos y estilos de vida, el ambiente escolar y los servicios que ofrece inciden en la relación que los estudiantes tienen con la alimentación y su entorno, por esto es importante destacar la influencia negativa que pueden tener las opciones no nutritivas, ricas en azúcares y altamente procesadas, que suelen estar disponibles en las tiendas escolares (Fuentes & Estrada, 2023).

La investigación sobre la alimentación escolar revela un cambio en los hogares y en cómo estos se relacionan con la comida y sus circunstancias. Las prácticas alimenticias se ven influenciadas por la interacción entre la escuela, las familias y la industria alimentaria, incluyendo su maquinaria publicitaria. Se sugiere que las políticas dirigidas a prevenir la obesidad y el sobrepeso en los niños en edad escolar deberían formar parte “regulaciones más amplias sobre precios, difusión, comercialización y distribución de alimentos que impactan en la salud presente y futura” (Bautista-Arredondo et al., 2023).

Los servicios de alimentación escolar son vistos como herramientas para potenciar el desarrollo infantil y prevenir el abandono escolar. Se consideran tanto como estrategias socio-alimentarias como educativas, con el objetivo de evitar el abandono escolar debido a problemas relacionados con la falta de alimentación en el hogar, el trabajo infantil o las responsabilidades de cuidado que recaen sobre los niños debido a la carga laboral de los adultos (Romero-Martínez et al., 2023).

En Reynosa México, los refrigerios consumidos por los niños durante el recreo son una parte importante de su dieta diaria, pero pueden representar un riesgo de obesidad si están compuestos principalmente por alimentos procesados con alto contenido de azúcar, sal y grasas. Los resultados muestran que, el 44.7 % de los escolares presenta sobrepeso u obesidad. Los refrigerios más comunes incluyen sándwiches (50.0 %), tacos (29.5 %) y tortas (14.5 %), mientras que las bebidas azucaradas como jugos (44 %) y agua saborizada (38.2 %) también son populares. Solo un pequeño porcentaje de niños lleva frutas (18.8 %), verduras (13.5 %) y agua (31.6 %). En promedio, estos refrigerios contienen alrededor de 327 kcal, superando así las recomendaciones de calorías diarias y consistiendo en alimentos poco saludables con alto contenido de azúcar y grasas. Es evidente la necesidad de implementar intervenciones de educación nutricional para fomentar el consumo de agua y alimentos saludables en el entorno escolar, con el objetivo de mejorar los hábitos alimenticios tanto en escuelas de medio tiempo como de tiempo completo (Alemán-Castillo et al., 2019).

Hubo una tendencia en la que las niñas presentaron mayor sobrepeso, mientras que los niños mostraron una mayor incidencia de obesidad, a pesar de esto, tanto niñas como niños tenían patrones de alimentación similares en cuanto a la inclusión de alimentos en sus refrigerios, sin embargo, se observó que las niñas llevaban más frecuentemente frutas que los niños, lo que resultaba en un mayor contenido de fibra en sus refrigerios, aunque aún no alcanzaban las recomendaciones, los alimentos preparados más comunes incluían sándwiches, tacos y tortas, con una preferencia notable por productos elaborados con harinas refinadas, se notó un bajo consumo de frutas y verduras, contrastado con un alto consumo de bebidas azucaradas, como jugos y agua saborizada (Maldonado-de Santiago et al., 2023).



En un estudio realizado en el sur de Brasil se identificó una alta prevalencia en el consumo de alimentos ultra procesados (69,7%) entre los escolares, el consumo se evaluó con las meriendas que llevan al colegio. El asesoramiento nutricional también se asoció con la protección contra el consumo de estos alimentos y son necesarias acciones de educación nutricional para escolares y cuidadores para reducir el consumo de alimentos ultra procesados por los escolares (Andretta et al., 2021).

Es de suma importancia recalcar que el término “alimentos ultra procesados” se considera reciente en Brasil, en ese sentido, los estudios que investigan la asociación entre el consumo de estos alimentos y sus determinantes son aún escasos. El presente estudio se centró en los determinantes socioeconómicos, conductuales y nutricionales en niños y adolescentes, con el objetivo de avanzar en el conocimiento de los factores asociados y contribuir a la promoción de hábitos alimentarios saludables en esta población. Teniendo en cuenta lo anterior, el estudio tuvo como objetivo analizar el consumo de alimentos ultra procesados en relación con factores sociodemográficos, comportamentales y nutricionales en escolares (Silva et al., 2023)

Por otro lado, los estudiantes que recibieron algunos consejos nutricionales a lo largo de sus vidas tuvieron una menor prevalencia de consumo de alimentos ultra procesados. El estudio llama la atención sobre el grado de procesamiento de alimentos consumidos como bocadillos, y sugiere acciones de educación nutricional y alimentos centrados en reemplazar los bocadillos industrializados por los mínimamente procesados o procesados (De Castro et al., 2023)

Donde también se identificó una alta prevalencia del consumo de alimentos ultra procesados entre los estudiantes inscritos en la red de educación municipal de Caxias del Sur, que alcanza el 69.7%, con un promedio de este consumo de 1.5 por día (TORRES, 2023)

En el 2019 en el área metropolitana de Lima se hizo un estudio que se enfocó en describir la oferta y la publicidad de alimentos y bebidas en instituciones educativas y entornos escolares de 15 colegios públicos y privados de la ciudad. Se realizaron observaciones inopinadas y se registraron los alimentos ofrecidos, la presencia de advertencias publicitarias, octógonos y la publicidad en quioscos y cafeterías. A la hora de salida se observó la venta ambulancia de alimentos. Todas las escuelas ofrecían productos ultraprocesados, el 73,3% vendía alimentos con octógonos y el 60% tenía publicidad de alimentos procesados y ultraprocesados (Saavedra-Garcia et al., 2020)

El estudio reveló que en el 86.7% de los colegios existían vendedores ambulantes de alimentos, muchos de los cuales ofrecían productos ultraprocesados, estos hallazgos sugieren la presencia de un entorno alimentario poco saludable tanto dentro como en los alrededores de las escuelas, lo que indica un incumplimiento de la regulación vigente, en conclusión, se destaca la necesidad de mejorar la divulgación y supervisión de las políticas alimentarias, así como de colaborar con las escuelas en la implementación de estrategias para fomentar una alimentación saludable (Saavedra-Garcia et al., 2020).

En Chota Perú se hizo un estudio con el objetivo de determinar la relación entre el nivel de conocimiento de las madres sobre loncheras saludables y el estado nutricional de los niños preescolares, El nivel de conocimientos de las madres sobre loncheras saludables se midió a través de un cuestionario y con una ficha se evaluó el estado nutricional infantil. Los resultados muestran que el 71,4% de las madres tienen grado de instrucción primaria; el 52,4% tienen conocimiento medio sobre loncheras saludables; el 85,7% de los niños presentaron peso para la edad normal, 83,3% peso para la talla normal y el 78,6% talla

para la edad normal. Por lo tanto, se evidencia una relación estadística significativa entre el nivel de conocimientos de las madres sobre loncheras saludables y estado nutricional de los niños preescolares (León & Paredes, 2022)

El nivel educativo de las madres o de las personas encargadas de preparar las loncheras cobra gran relevancia, ya que influye en la cantidad, calidad e higiene de los alimentos que contienen, en el caso de los preescolares, el conocimiento y habilidades de quienes preparan las loncheras pueden incidir en la prevención de problemas de malnutrición, ya sea por déficit o por exceso de alimentación, por lo tanto, es crucial que las madres cuenten con el conocimiento adecuado para garantizar una preparación adecuada de las loncheras y así promover una alimentación saludable en los niños.

Las loncheras preparadas en casa por las madres desempeñan un papel fundamental al proporcionar a los niños la energía necesaria para llevar a cabo actividades físicas y cognitivas a lo largo del día escolar, por esto es crucial que estas loncheras estén equilibradas nutricionalmente para reponer las energías utilizadas durante las clases, sin embargo, la preparación de la lonchera debe adaptarse a los requerimientos energéticos individuales de cada niño, considerando factores como sus actividades físicas, edad, y los hábitos alimenticios del hogar, de esta manera, se garantiza que los niños reciban los nutrientes necesarios para un desarrollo óptimo (León & Paredes, 2022)

Velero y Lascano analizaron la relación entre la lonchera escolar y el estado nutricional de los niños de la Escuela de Educación Básica en España es preocupante, ya que la formación de malos hábitos alimenticios ha contribuido a una alta tasa de obesidad infantil, según los datos obtenidos en la institución educativa, de un total de 50 niños, 9 presentan sobrepeso, 11 tienen

obesidad y 12 sufren de desnutrición grave, lo que representa el 40% de la población infantil entre 3 y 5 años de edad, además, se observó que la mayoría de los alimentos preferidos que los padres envían en las loncheras escolares son productos ultra procesados, como lo indican el 57% de las loncheras conteniendo este tipo de alimentos y el 43% incluyendo galletas azucaradas, además, el 66% de las loncheras llevan jugos envasados con alto contenido de azúcares, estos datos sugieren la necesidad urgente de promover hábitos alimenticios más saludables y de concienciar a los padres sobre la importancia de proporcionar opciones más nutritivas en las loncheras escolares (Valero Valero & Lascano Guevara, 2021)

Este estudio realizado en Ecuador el objetivo fue analizar las características nutricionales de las loncheras escolares y el estado nutricional de niños en edad preescolar, la muestra incluyó a 69 niños de entre 3 y 5 años de edad que asistían al nivel inicial, los datos se recopilaban mediante la observación de las loncheras que los niños llevaron durante dos días consecutivos, se evaluaron el aporte calórico, los tipos de alimentos presentes en las loncheras (tanto caseros como industrializados) y los alimentos que predominaban en las mismas.

Como datos resaltantes se encontró que el análisis del contenido calórico de las loncheras mostró que para los niños varones, el valor calórico fue de 2,578 calorías en el primer día, dentro de un rango adecuado, pero aumentó a 2,973 calorías en el segundo día, lo que indicó un exceso de alimentación, en cuanto a las niñas, se observó un aporte calórico de 2,658 calorías en el primer día y de 2,496 calorías en el segundo día, ambos con un porcentaje de sobrealimentación.

En cuanto a los resultados encontrados sobre los datos revelaron que el 40.6% de los preescolares llevaron alimentos preparados en casa el primer día, y el 35% lo hizo el segundo día, en cuanto a los alimentos de origen industrializado, el 24.6% los llevó en sus loncheras el

primer día, y el 25% lo hizo el segundo día, también se observó que el 34.8% y el 41% de las loncheras contenían alimentos preparados en casa combinados con alimentos industrializados el primer y segundo día, respectivamente entre los alimentos más comunes en las loncheras se encontraban los cereales (arroz, pan, galletas, cereales para el desayuno, papas fritas industrializadas) y los lácteos (yogurt, leche y queso), así como frutas y bebidas industrializadas, estos hallazgos resaltan la importancia de promover una mayor diversidad y equilibrio en la selección de alimentos para las loncheras escolares, favoreciendo opciones más saludables y nutritivas (Smith et al., 2017)

### **Composición nutricional de las loncheras escolar y consecuencias sobre el estado nutricional**

El derecho a la alimentación es fundamental para el desarrollo y la maduración de los niños, tanto física como cognitiva. Sin embargo, según el estudio "Productos procesados y ultraprocesados y su relación con la calidad de la dieta en niños", los hábitos alimentarios familiares en niños de 4 a 12 años no cumplen con las recomendaciones nutricionales a nivel nacional e internacional, lo que ha llevado a un aumento significativo de la obesidad y el sobrepeso. Esto se atribuye en gran parte a la disponibilidad y facilidad de los alimentos ultraprocesados, que vienen listos para el consumo y son promocionados de manera atractiva a través de campañas publicitarias, lo que influye enormemente en los niños. El estudio mencionado anteriormente llevó a cabo la recopilación de datos mediante un recordatorio de 24 horas, donde la ingesta calórica promedio era de 1985 calorías al día, siendo más de la mitad de estas calorías provenientes de alimentos ultraprocesados. Se encontró que los micronutrientes,

como el potasio, estaban por debajo de las recomendaciones, mientras que los carbohidratos simples y el sodio estaban por encima. Además, se demostró que las recetas tradicionales han disminuido, lo que ha causado la deficiencia de nutrientes. Como resultado, se observa un aumento de peso en los niños. Se encontró que aquellos con una alimentación más casera consumen menos azúcares en comparación con aquellos que consumían mayor cantidad de alimentos industrializados, quienes tienden a consumir más azúcar y presentaban más problemas de salud relacionados. Este artículo menciona que el 54% de los escolares tienen un consumo excesivo de calorías, con un 28% proveniente de los ultraprocesados, los cuales están asociados con un estado nutricional menos favorable, y un 18.9% de azúcares añadidas, implicando malnutrición, sobrepeso, obesidad y desnutrición calórico-proteica. (Berón et al., 2022)

El porcentaje de escolares ubicados en la categoría de sobrepeso u obesidad demuestran cómo es el contenido de las loncheras, resaltan las frituras, bebidas pasteurizadas o gaseosas que son ricas en azúcares simples, lo que conlleva a que los escolares no obtengan los nutrientes esenciales. Este estudio realizado por Garcia demostró que el consumo de los micronutrientes como calcio, hierro, zinc resultó deficiente en un 72,4%. Se destaca la relevancia ya que son micronutrientes esenciales para el crecimiento, desarrollo y función cognitiva. Esta situación puede llevar a problemas de salud relacionados con la nutrición debido a la falta de educación alimentaria. (García et al., 2011)

Los productos ultra procesados se clasifican según su perfil nutricional y según los estándares de la OMS (2018). De acuerdo con estos, un producto se considera de baja calidad nutricional si la cantidad de azúcar excede el 10% del valor calórico total, si el sodio es mayor a 1% y si las grasas saturadas representan el 10% del valor calórico total. Además, se estandariza la ingesta de calorías por kilogramo al día según las recomendaciones de ingesta energética de nutrientes

(RIEN 2016)) para los niños. (Herforth et al., 2019) (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016)

Cuando estos valores de macronutrientes se exceden en calorías totales, se considera que el alimento es de mala calidad, alto en azúcares libres, grasas saturadas y sodio, lo que puede tener consecuencias negativas en el crecimiento y desarrollo de los niños. Es preocupante observar cómo las loncheras de los niños cumplen con estos criterios de alimentos no saludables y cómo las calorías se sobrepasan con este tipo de productos, lo que se convierte en un problema de salud pública(Canella et al., 2023).

Se resalta la importancia de abordar la prevalencia de sobrepeso, obesidad y acumulación de grasa central en los escolares, debido a los problemas de salud asociados y a los patrones alimentarios que tienen los escolares. Es crucial considerar que los hábitos alimentarios inadecuados en la infancia pueden estar vinculados a los patrones alimentarios de los padres. El estudio de Carrillo-López ( 2023), se observó que las madres que reciben educación nutricional sobre la preparación y selección de las loncheras pueden tener un impacto positivo en la calidad de la alimentación de los escolares(Carrillo-López, 2023).

En cuanto al estado nutricional de los escolares, es crucial destacar las repercusiones que el sobrepeso, la obesidad y la deficiencia de micronutrientes tienen en la salud. Además, es importante analizar cómo los hábitos alimentarios inadecuados pueden afectar la lonchera escolar y, por ende, el bienestar de los estudiantes(Gaete-Rivas et al., 2021).

Según Sánchez-Hernando et al. (2021), la salud puede ser evaluada a través del peso, estilo de vida y hábitos alimentarios, y a partir de esto se puede relacionar con el rendimiento académico. Puede existir una relación directa entre una mejor alimentación y un rendimiento académico

óptimo. El autor argumenta que el rendimiento académico se relaciona con los hábitos nutricionales que se adquieren desde la edad escolar. Durante este período, se comienzan a establecer las preferencias, gustos y rechazos alimentarios, lo que puede influir significativamente en el desempeño académico. Se hace referencia a una situación específica, donde se observa una alimentación deficiente que no cumple con los requerimientos nutricionales, destacando el alto consumo de alimentos ultraprocesados, lo cual se asocia con un bajo rendimiento académico (Sánchez-Hernando et al., 2021)

Se destaca que la mejor manera de aprender es a través de la práctica y donde la participación del escolar es indispensable. Sin embargo, la alimentación puede estar relacionada, aunque en menor medida. Es por eso por lo que se proporcionan refrigerios escolares y comidas principales como desayuno y almuerzo, como parte del Programa de Alimentación Escolar (PAE) en Antioquia. Además, el rendimiento académico puede ser resultado de múltiples factores causales, como el entorno del niño, el trato que recibe, las condiciones de vivienda y el acceso al agua, ya que la falta de acceso puede ocasionar enfermedades. Asimismo, el nivel afectivo seguro del niño también puede influir en su capacidad de aprendizaje (Azucena, 2018)

De acuerdo con el estudio realizado por Ávila-Ortiz et al (2022) se evidenció que los escolares presentan deficiencias en micronutrientes esenciales como zinc, hierro y calcio, los cuales desempeñan un papel crucial en la función cognitiva, así como en el desarrollo y crecimiento. Este hallazgo subraya la importancia de la educación nutricional en los escolares como medida preventiva para evitar posibles consecuencias a largo plazo. En el seguimiento realizado en el 2022, se exploró el conocimiento de las madres sobre las loncheras, considerando los hallazgos previos acerca de la alimentación escolar. Se observó que algunas de ellas desconocían las



carencias de micronutrientes, el estado nutricional y la problemática de la obesidad en sus hijos. Se destacó que el problema de malnutrición tenía su origen en los hogares, y para ese momento, se registraba una cifra alarmante de obesidad). En estudios previos se ha observado una disminución en la presencia de loncheras saludables y equilibradas, lo cual podría estar contribuyendo al aumento de peso, la malnutrición en los niños y el bajo rendimiento académico. Además, señala que esta situación varía según el área geográfica y la edad escolar, siendo más evidente en áreas urbanas y en colegios privados, donde los niños suelen tener un mayor poder adquisitivo y acceso a la industrialización y tecnologías. Se plantea la importancia de evaluar no solo los gustos y preferencias de los niños, sino también el aporte nutricional de los productos que componen las loncheras (Tarqui-Mamani & Alvarez-Dongo, 2018)

Según la investigación de Ahmed et al. (2023) resalta datos relevantes sobre el contenido de colorantes artificiales y las preferencias de los escolares por productos que los contienen. Se destacan varios colorantes, incluyendo la tartrazina, el amarillo ocaso y la carmoisina, siendo la carmoisina con un 32.3% y el amarillo ocaso con un 30.1% los más consumidos. Estos colorantes son comunes en los alimentos ultraprocesados más populares entre los escolares, como el helado con un 44% y los jugos y bebidas con un 30%. Además, se observa una disminución en la ingesta diaria promedio de colorantes con la edad. Se sugiere realizar investigaciones adicionales para evaluar los riesgos para la salud asociados con el alto consumo de colorantes en la edad escolar, con el objetivo de alertar sobre los ultraprocesados que contienen una gran cantidad de estos aditivos, subrayando la importancia de concientizar sobre las opciones alimenticias y sus posibles impactos en la salud de los escolares.

Además, en el estudio de Ahmed et al. (2023), se realizaron entrevistas con niños que presentaban diferentes estados nutricionales, como desnutrición, peso adecuado, sobrepeso y

obesidad, para investigar los alimentos que los escolares consumen con agrado y aquellos que evitan o rechazan. Se encontró que los niños con bajo peso o peso normal muestran preferencia por alimentos saludables, mientras que los que presentan obesidad y sobrepeso no se sienten tan atraídos por este tipo de comidas. Los niños con bajo peso suelen dejar comida en sus platos, lo que indica inapetencia y alimentación selectiva, especialmente evitando alimentos con alto contenido de grasa, posiblemente debido a su mayor capacidad de saciedad. Por otro lado, el peso de los niños con sobrepeso y obesidad está estrechamente relacionado con la cantidad de alimentos que consumen, así como con sus gustos y preferencias alimentarias (Ahmed et al., 2023)

Asimismo, el estudio de Ávila-Ortiz et al. (2022) reveló que las niñas consumen todos los grupos de alimentos, mientras que los niños muestran una menor ingesta de verduras y frutas, prefiriendo los alimentos ultraprocesados, que son altos en densidad energética y aditivos (Ávila-Ortiz et al., 2022)

El consumo de alimentos ultraprocesados está influenciado por varios factores multidisciplinares, entre los cuales se destaca el aspecto socioeconómico. Este factor se relaciona con el bajo nivel educativo de los padres y el desempleo, lo que conlleva a bajos ingresos familiares. Además, el tiempo limitado debido a la necesidad de los padres de buscar ingresos dificulta el acompañamiento durante la preparación de las loncheras y las comidas de los niños. Este estudio se centró en investigar el impacto del consumo de alimentos y la calidad nutricional de las loncheras de los niños. Se dividió a los participantes en dos grupos: uno que consumía alimentos naturales sin aditivos ni químicos, y otro que consumía alimentos ultraprocesados. Se encontró que una gran cantidad de niños consumían alimentos

ultraprocesados. Además, se observó que las calorías totales de las dietas de los niños provenían principalmente de las loncheras, y que los porcentajes de macronutrientes superan las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS 2021). Aproximadamente tres de cada diez niños consumían dietas altas en carbohidratos simples, grasas saturadas y sodio. Estos hallazgos sugieren que, en el futuro, estos niños podrían desarrollar enfermedades respiratorias, obesidad, diabetes y hígado graso como adultos (Berón et al., 2022)

Además, la opción de los ultra procesados se vuelven atractivos ya que son alimentos listos para consumir y de bajo costo en comparación con productos de mayor calidad nutricional.

Asimismo, la limitada diversidad de productos en la canasta familiar contribuye a esta situación. Se considera que los alimentos seguros y nutritivos, como las leguminosas, pueden no ser atractivos para los niños debido a sus características organolépticas. Esta situación, influenciada por factores culturales, socioeconómicos y económicos del país, promueve un alto consumo de alimentos ultraprocesados, desencadenando múltiples consecuencias negativas en la salud de los niños en el futuro, como enfermedades crónicas no transmisibles, enfermedades gastrointestinales, hepáticas, respiratorias y diabetes tipo 2 debido al alto consumo de azúcares simples. Además, de causar deficiencias de micronutrientes como zinc, hierro y vitamina A, así como un exceso en el consumo de macronutrientes como grasas saturadas y carbohidratos simples (Da Costa Louzada et al., 2021)

La relación entre el contenido de las loncheras, específicamente el consumo de alimentos ultraprocesados, y las enfermedades respiratorias, destacan que aproximadamente el 40% de la alimentación de los escolares proviene de estos alimentos, caracterizados por ser altos en calorías vacías, carbohidratos simples y grasas saturadas. Se plantea que estos alimentos pueden desencadenar inflamación, especialmente en las vías respiratorias.

Por ejemplo, durante el ciclo de Krebs, uno de los productos metabólicos es el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el cual proviene principalmente de los carbohidratos simples y, en menor cantidad, en las grasas. Un exceso en el consumo de estos nutrientes puede conducir a una acumulación de CO<sub>2</sub>, lo que puede inflamarse las vías respiratorias y fibrosar los pulmones. Además, es importante destacar que los escolares están expuestos a ambientes de riesgo, como el humo del tabaco, lo que también podría estar relacionado con el desarrollo de enfermedades respiratorias (Moreno-galarraga et al., 2021)

En el análisis de estos resultados, se observa que la situación es multifactorial, influida por creencias, tradiciones, el bajo nivel académico de los padres o cuidadores, y la salubridad de las viviendas. La falta de acceso a agua potable puede propiciar la proliferación de microorganismos dañinos. Los factores económicos pueden generar estrés en la familia, lo que afecta a los escolares, provocando inapetencia o alimentación selectiva, entre otros problemas. Estos factores influyen en los gustos, preferencias y rechazos alimentarios de los niños, así como en la baja calidad de los alimentos que consumen.

En cuanto a los beneficios de ciertos alimentos para la alimentación y lonchera del niño, se destacan los ácidos grasos poliinsaturados como el EPA y el DHA, que mejoran las pruebas de memoria y tienen efectos neuro protectores y antiinflamatorios lo que ayudan a mantener el peso corporal. (Castellanos-Perilla et al., 2024)

Además de eso, el consumo de frutas, verduras y pescados también se relaciona con mejoras en el rendimiento académico debido a su aporte vitamínico y energético. El calcio y un desayuno adecuado son fundamentales para el funcionamiento y la concentración durante el día, además les ayuda a establecer hábitos alimentarios saludables. Se encontró que los niños que siguen estas

prácticas tienen un mejor rendimiento en asignaturas como matemáticas y español en comparación con aquellos que consumen carbohidratos simples, que generan mayor activación, pero se les dificulta sostener la atención por un buen tiempo. Por otro lado, las dietas bajas en micronutrientes como yodo, zinc y ácido fólico están asociadas con una disminución en las habilidades cognitivas debido a su papel neuro protector.

Se concluyó que es importante concientizar a los padres y cuidadores sobre los hábitos alimentarios, ya que estos se aprenden en el hogar y tienen un impacto significativo en la salud, el bienestar, el desarrollo cognitivo y físico de los escolares (Gaete-Rivas et al., 2021)

La obesidad es más común en países desarrollados y se ha convertido en una preocupación a nivel global y nacional. En Colombia, el Instituto Nacional de Salud reportó un aumento significativo en la mortalidad infantil, con un 56.3% de casos y un 34.9% de desnutrición moderada y severa al cierre del año 2023. Además, se notificaron 21,483 casos de desnutrición aguda en niños, con 308 muertes asociadas a la desnutrición en menores de 5 años. La Guajira fue el departamento con el mayor número de fallecimientos (85 casos), seguido por Chocó (35), Cesar (25), Bolívar (24), Magdalena (23), Valle del Cauca (17), Antioquia (10), Meta (10) y Vichada (9). En América Latina, el sobrepeso es un grave problema de salud pública que afecta a 4 millones de niños menores de 5 años y a casi 50 millones entre los 5 y 19 años, con un aumento persistente en las últimas décadas (Defensoría del pueblo, 2023).

Cuando se hace referencia a la malnutrición, es esencial identificar tres grupos de personas afectadas: los obesos, los desnutridos y aquellos con "riesgos dietéticos". Este último grupo comprende a individuos cuyas dietas carecen de alimentos esenciales como granos integrales,

frutas, verduras, nueces y semillas, en su lugar consumen alimentos con alto contenido de sodio, carnes rojas y bebidas azucaradas (Valdez, 2019)

A pesar de la prevalencia de la obesidad en niños y adolescentes en todo el mundo, es más común encontrar casos de bajo peso, bien sea moderado o severo. Se esperaba que para el año 2022 la obesidad presente en niños y adolescentes supere al bajo peso moderado y grave (Lozano Aguilar et al., 2019)

La autora Sánchez Viveros, señala que un alto consumo de los alimentos ultra procesados presentes en cualquier tienda escolar tiene relación con presentar IMC elevado:

El 86.6% de escolares evidenció un nivel de consumo alto de alimentos ultra procesados del quiosco, siendo las gaseosas, seguidas por los cereales con azúcar añadida, papitas fritas en bolsa, galletas saladas, néctar de durazno y chocolates los alimentos más consumidos por los estudiantes en una frecuencia de dos a más veces por semana. El 50.7% de los estudiantes presentó un IMC elevado, de los cuales el 23.9% y el 26.8% correspondió al sobrepeso y obesidad respectivamente (Sánchez Viveros et al., 2022)

Un consumo elevado de ultra procesados incluye un exceso de grasa total bien sea saturada y/o trans, sodio y azúcar, además, pueden contener aditivos algunos como lo son los conservantes, aromatizantes o colorantes. Su principal atractivo son su durabilidad, su sabor y su facilidad para el consumo, entre ellos podemos encontrar chocolates, helados, snacks, gaseosas y muchos más (Sánchez Viveros et al., 2022)

Un estudio en Brasil demuestra que el consumo de este tipo de alimentos puede significar a futuro un aumento de las concentraciones de colesterol total y LDL incluso viendo cambios desde el preescolar hasta la edad escolar (Chen et al., 2020)

La ingesta insuficiente de nutrientes puede afectar el desarrollo del cerebro, ya que puede dar lugar a enfermedades como la anemia, caracterizada por una baja cantidad de glóbulos rojos. Esta condición resulta en hipoxia cerebral debido a la disminución de oxígeno transportado por la sangre, lo que puede ocasionar deterioro cognitivo. En un estudio reciente, se observó que los niños de 9 a 11 años suelen omitir el desayuno, lo que se relaciona con un mayor número de errores y una memoria más deteriorada. Esto sugiere que el funcionamiento del cerebro está fuertemente influenciado por la disponibilidad de nutrientes, especialmente de carbohidratos. Esta falta de nutrientes puede llevar a un incremento significativo en la ingesta de alimentos altamente procesados, lo que a su vez contribuye a una mayor adicción y altos niveles de tejido adiposo central, resultando en un aumento de peso (Torres Rodríguez, 2019)

En la revista médica HEREDIANA de Perú, se llevó a cabo un estudio descriptivo y observacional para examinar en niños de 9 a 17 años. Se encontró una asociación entre el consumo de alimentos ultra procesados con el sobrepeso y la obesidad. Este hallazgo se relaciona con el hecho de que el 60% de las familias pertenecían a un estrato socioeconómico bajo, tenían un nivel educativo bajo y estaban en la etapa escolar (Valdez, 2019)

El estrato socioeconómico ha sido demostrado como un factor influyente en el estado nutricional y el rendimiento cognitivo de esta población. Se sabe que el déficit nutricional puede tener un impacto significativo en la función cognitiva de los niños durante su etapa de crecimiento. La desnutrición crónica, por otro lado, puede provocar retrasos en el desarrollo físico, cognitivo y

emocional. Además, afecta la función intelectual debido a la reducción en el número y funcionamiento de las células cerebrales. Esto resulta en alteraciones en la formación de sinapsis y defectos en la mielinización (Smith et al., 2017; Valdez, 2019)

En el sur de Brasil, el consumo de ultra procesados alcanza el 28% del valor calórico total de la dieta, mientras que en países como Canadá representa el 61.7%. Entre estos alimentos destacan las frituras, galletas dulces, embutidos, chocolate en polvo y gaseosas. Este exceso de consumo se asocia con hábitos como comer frente al televisor. Las consecuencias incluyen el aumento de peso, como se evidencia en el 34% de los niños en la región sur de Brasil que presentan obesidad o sobrepeso, lo que puede acarrear complicaciones adicionales (Lacerda et al., 2020)

Cuando la obesidad se presenta en la infancia se relaciona con una mayor intensidad hacia el sobrepeso en la edad adulta, varios estudios afirman que un niño obeso, tiene tres veces más posibilidades de presentar hipertensión arterial y otro tipo de enfermedades que tengan relación con la aterosclerosis que las personas no presentan obesidad. Algunas condiciones antes de nacer predisponen al niño a presentar ese sobrepeso u obesidad, entre ellas el peso materno, los malos hábitos como fumar durante el tiempo de gestación, enfermedades como la diabetes gestacional (Ferrer Arrocha & Fernández Rodríguez, 2020)

En la actualidad se están presentando niños con enfermedades que solo se relacionaban con la adultez, debido a la obesidad; como la diabetes tipo 2, siendo una de las más frecuentes en niños de 12 años. No solo se ve afectada la calidad de vida, sino también el factor económico, un estudio reporta que un adulto obeso gasta entre un 36% y un 77% más que una persona sin obesidad; por esto la presencia de obesidad infantil y las consecuencias que todo esto acarrea puede ser un tema de interés en el área de salud pública (Águila Villar, 2017)



El bajo peso al nacer es asociado a un riesgo futuro de problemas nutricionales, con el metabolismo y con el crecimiento, con una mayor incidencia de la obesidad, la resistencia a la insulina, hipertensión arterial y síndromes metabólicos (Machado et al., 2018)

Uno de los factores de riesgo para el bajo peso al nacer en el ámbito social es ser hijo de una madre soltera. Respecto a una bibliografía médica revisada en un estudio plantea hipótesis sobre esas madres, registrando altos índices de gestaciones cortas, bebés con peso menor y mayor mortalidad después de nacer, a causa de problemas que afectan a la madre a nivel psicológico, dado a que enfrentan el embarazo solas. Por lo general el perfil de estas madres viene acompañado de dependencia económica, una escolaridad incompleta, problemas familiares asociadas a la gestación (Fernández et al., 2021)

En los últimos cinco años, se ha llevado a cabo un análisis hecho por Amelia Martí sobre el impacto de los alimentos ultraprocesados en las loncheras escolares y en la salud nutricional de los niños. Para este estudio, se realizó un análisis bibliométrico centrándose en los factores principales que contribuyen al consumo de este tipo de alimentos. Se identificaron factores como un nivel socioeconómico bajo, falta de tiempo para preparar alimentos, publicidad engañosa y malos hábitos alimentarios familiares como las principales influencias (Marti et al., 2021)

Durante la etapa escolar, adquirir buenos hábitos alimentarios es crucial para prevenir la malnutrición, el retraso en el crecimiento y las deficiencias nutricionales, así como para evitar problemas de salud en la edad adulta, como la obesidad, el sobrepeso y la diabetes tipo 2. Dado que los niños pasan la mayor parte de su tiempo en la escuela, las instituciones educativas deberían fortalecer la educación nutricional y promover dietas balanceadas a través de los servicios de alimentación que ofrecen.

Un hallazgo significativo de este estudio fue que los niños de entre 5 y 6 años pueden comprender la diferencia entre alimentos saludables y alimentos de baja calidad nutricional, lo que resalta la importancia de iniciar la promoción de la salud y la prevención de enfermedades desde temprana edad.

En un estudio sobre los hábitos alimentarios y la actividad física en niños con obesidad y de bajo nivel socioeconómico, se observó un consumo mínimo de lácteos, verduras y frutas, contrastado con un alto consumo de bebidas azucaradas y productos con alto aporte energético. Aunque el 55% de los niños estudiados hacían ejercicio, su motivación era baja debido a la falta de apoyo por parte de sus padres (Águila Villar, 2017)

Para el año 2038, se estima que el 38% de la población total tendrá sobrepeso y el 20% será obesa, lo que suma un preocupante 58% de la población total con malnutrición. Esta cifra alarmante puede atribuirse a la inseguridad alimentaria en entornos socioeconómicos bajos, así como a la rápida globalización en regiones urbanizadas, donde la población está expuesta a una comercialización y publicidad engañosa agresiva. Además, se reportó que retirar los alimentos ultraprocesados no es una opción viable, ya que los niños con sobrepeso u obesidad muestran una adicción a estos mismos. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) señaló que estos productos están diseñados para cubrir los antojos de ciertos alimentos debido a su textura, sabor y consistencia, así como a los aditivos añadidos que aumentan la adicción y pueden interferir con el sistema digestivo y el cerebro, causando una ingesta desproporcionada y un grado de toxicidad significativo. Es importante destacar el papel crucial de los padres, ya que los niños dependen de ellos para acceder y consumir alimentos, y no son autónomos en la toma de decisiones sobre la compra de alimentos (Romero Espinoza & Vásquez Moreira, 2022)

## DISCUSIÓN

En el desarrollo de este trabajo de grado, es importante señalar que no se realizó una búsqueda exhaustiva de la temática, lo que podría haber dejado por fuera información relevante, especialmente en artículos más antiguos. Este enfoque selectivo podría haber impactado la comprensión total del tema y dejar algunos vacíos en el conocimiento presentado. Sin embargo, para el desarrollo de este trabajo se seleccionaron fuentes provenientes de bases de datos confiables y el 90% de ellas son de investigaciones realizadas en los últimos 5 años, a continuación, se hace una discusión de la información consultada.

Durante la jornada escolar la lonchera es un alimento importante ya que contribuye al mantenimiento de energía de los niños, por lo que es necesario seleccionar productivos que sean saludables y nutritivos a la hora de prepararla diariamente. Varios autores apoyan la misma teoría en cuanto a la composición de las loncheras escolares, como Viola (2023) quien argumenta en un estudio hecho en Brasil que, en el consumo de frutas y verduras, los promedios más bajos fueron para niños de 6 a 7 años, los cuales tenían padres con un menor nivel de escolaridad, y estos niños pasaban más tiempo frente a la pantalla y menos tiempo en la escuela, el autor encontró que esto es debido a factores socioeconómicos, que son aspectos relacionados con el estilo de vida de los niños como el hábito de estar más tiempo sentados, menor actividad física en el entorno escolar, falta de oportunidades para jugar, el excesivo tiempo frente a la pantalla se han vuelto cada vez más presentes en la rutina de niños y adolescentes. (Viola et al., 2023) , y todo esto conduce a que se sustituyan las actividades físicas y además de proporcionar cambios en los patrones alimentarios con aumento del consumo de alimentos ultraprocesados y disminución de alimentos tradicionales en la dieta. Esta misma teoría la refuerza el autor dos

Santos Kraemer y otros (2022) en la ciudad de Sao Paulo, estudiaron la composición de las loncheras de los escolares y encontraron que los grupos de alimentos observados con mayor frecuencia fueron: cereales, azúcares artificiales y otras bebidas, leches y derivados (Vieira dos Santos et al., 2022; Viola et al., 2023)

El ambiente escolar y los servicios que ofrece inciden significativamente en la relación que los estudiantes tienen con la alimentación y su entorno. Es importante destacar la influencia negativa que pueden tener las opciones no nutritivas, ricas en azúcares y altamente procesadas, que suelen estar disponibles en las tiendas escolares (Fuentes & Estrada, 2023). Un estudio en Brasil realizado por Andretta (2021) refuerza esta perspectiva, al identificar una alta prevalencia en el consumo de alimentos ultraprocesados (69,7%) entre los escolares, asociando este consumo con las meriendas llevadas al colegio. Este estudio también subraya la necesidad de asesoramiento nutricional y acciones educativas para reducir el consumo de estos alimentos. Además, Saavedra (2020) concluye que la oferta de productos ultraprocesados en las escuelas es común, con el 73,3% vendiendo alimentos con octágonos y el 60% exhibiendo publicidad de alimentos procesados y ultraprocesados, asimismo en el 86,7% de las escuelas había vendedores ambulantes ofreciendo productos ultraprocesados (Andretta et al., 2021; Fuentes & Estrada, 2023; Saavedra-Garcia et al., 2020).

Las preferencias alimentarias entre los escolares muestran una tendencia hacia el consumo de alimentos preparados con harinas refinadas, como sándwiches, tacos y tortas, acompañados de un bajo consumo de frutas y verduras, y un alto consumo de bebidas azucaradas, como jugos y agua saborizada (Alemán-Castillo et al., 2019). Sin embargo, se observan diferencias significativas según el sexo. Al hacer la evaluación final, se encontró que las niñas traían más

alimentos saludables, como frutas, jugos naturales y verduras, en comparación con los niños (Vieira dos Santos et al., 2022). Este hallazgo es apoyado por Alemán y Castillo (2019), quienes concuerdan en que, aunque las niñas llevaban frutas con mayor frecuencia, lo que resultaba en un mayor contenido de fibra en sus refrigerios, estos aún no alcanzaban las recomendaciones nutricionales (Alemán-Castillo et al., 2019; Vieira dos Santos et al., 2022).

Varios estudios destacan el impacto positivo de una alimentación adecuada en el rendimiento académico y cognitivo de los niños. Según Ávila (2022), las deficiencias de micronutrientes como zinc, hierro, yodo, ácido fólico y calcio se han asociado con dificultades cognitivas.

Además, Da Costa Louzada et al. (2021) afirman que la presencia de EPA y DHA en la dieta puede tener efectos neuro protectores y antiinflamatorios, contribuyendo a un mejor control del peso. Sin embargo, existe un debate sobre la relación directa entre la nutrición y el rendimiento académico, así como en la multicausalidad de la obesidad y la malnutrición (Ávila-Ortiz et al., 2022; Da Costa Louzada et al., 2021).

El estudio realizado por Morales-Alducin (2023) señala que la obesidad en niños está determinada principalmente por características personales, oportunidades nutricionales, nacimiento por cesárea, alto peso al nacer y prácticas alimentarias inadecuadas, como el consumo excesivo de calorías y la baja ingesta de frutas y verduras. Estos factores se relacionan con el ámbito familiar, incluyendo la obesidad materna, un estilo de crianza estresante y la inseguridad alimentaria en el hogar, así como con el ámbito comunitario y cultural, como vivir en áreas urbanas, la situación económica familiar y la preferencia por alimentos ultraprocesados. Por su parte, Castro-Sifuentes (2023) también coincide en que los determinantes principales de la obesidad incluyen factores genéticos, conductuales y ambientales. Además, enfatiza la influencia del estrés en los padres y madres que proporcionan la alimentación a sus hijos, lo cual tiene un

impacto directo en su peso. Otros autores, como Terry (2021), sugieren que la obesidad es el resultado de una combinación de factores modificables que pueden abordarse mediante acciones específicas de salud pública con la cooperación de diversos sectores involucrados (Morales-Alducin et al., 2023; Castro-Sifuentes et al., 2023; Terry et al., 2021).

El autor Morales-Alducin (2023) confirma que donde existan ambientes generadores de estrés constante puede aportar al riesgo de una obesidad en una edad posterior. Esta información que fue encontrada sugiere que se deben fomentar entre los padres medidas orientadas para manejar sus emociones, en este caso del estrés y cómo tener más comportamientos saludables para disminuir el riesgo de la obesidad. Sin embargo, otro estudio realizado por Grazuleviciene (2017) afirma que no encontró relación entre el estrés y un elevado IMC (Índice de Masa Corporal) (Grazuleviciene et al., 2017; Morales-Alducin et al., 2023)

El estudio realizado por Alemán y Castillo (2019) menciona que el 44.7% de los escolares presenta sobrepeso u obesidad. Resaltan que los refrigerios consumidos por los niños durante el recreo son una parte importante de su dieta diaria, pero pueden representar un riesgo de obesidad si están compuestos principalmente por alimentos procesados con alto contenido de azúcar, sal y grasas. Asimismo, Valero y Lazcano (2021) encontraron que la formación de malos hábitos alimenticios ha contribuido a una alta tasa de obesidad infantil. Según los datos obtenidos en una institución educativa, el 40% de la población infantil entre 3 y 5 años presenta sobrepeso u obesidad. Además, se observó que la mayoría de los alimentos preferidos que los padres envían en las loncheras escolares son productos ultra procesados (Alemán-Castillo et al., 2019; Valero Valero & Lazcano Guevara, 2021).

En un estudio realizado por Berón (2022) donde se revela una preocupante situación en los hábitos alimentarios, de los escolares, con consecuencias significativas para su salud. El aumento alarmante en el peso corporal de los niños, clasificados en categorías de sobrepeso u obesidad, así como deficiencias de micronutrientes, plantea un serio problema de salud pública (Berón et al., 2022). Florencia (2021) dice que este fenómeno se relaciona directamente con la disponibilidad y comercialización de alimentos ultra procesados en los entornos escolares (Florencia Köncke et al., 2021). Sin embargo Azucena, (2018) menciona que la influencia de factores diversos como la falta de educación, la limitación de tiempo de los padres, el marketing de productos procesados y la situación socioeconómica subraya la complejidad del problema. La baja escolaridad y el desempleo contribuyen a ingresos familiares reducidos, lo que a su vez dificulta la capacidad de los padres para proporcionar alimentos nutritivos y supervisar las elecciones alimentarias de sus hijos (Azucena, 2018). Este contexto incide directamente en el predominio de alimentos ultraprocesados en las loncheras escolares, los cuales representan una proporción considerable de las calorías diarias, caracterizándose por su alto contenido de carbohidratos simples, grasas saturadas y sodio. Para García (2011) y Moreno (2021), la ingestión desequilibrada de macronutrientes y la insuficiencia de micronutrientes pueden desencadenar una serie de problemas de salud a largo plazo, incluyendo enfermedades crónicas como diabetes, hipertrigliceridemia, enfermedades respiratorias, hepáticas, hipertensión y enfermedades cardíacas. Según varios autores estos riesgos se agravan por el alto consumo de azúcar, que puede generar inflamación y trastornos metabólicos. (García et al., 2011; Moreno-galarraga et al., 2021) . La relación entre la nutrición infantil y el rendimiento escolar es un tema de debate cada vez más relevante, por un lado, se presenta el preocupante aumento de la obesidad y el sobrepeso en los niños, atribuido en gran medida al consumo de alimentos

ultraprocesados, ricos en calorías vacías. Este fenómeno puede afectar negativamente el índice de masa corporal y la salud general de los niños. (Torres Rodríguez, 2019)

La autora Ramos y Meneses (2021) menciona que el consumo de azúcar tiene varias consecuencias negativas para la salud, afectando el rendimiento escolar. El alto consumo de azúcar está asociado a picos y caídas rápidas de los niveles de la glucosa en sangre, lo que genera impactos sobre el funcionamiento del cerebro y su desempeño académico, es necesario llevar una dieta balanceado con moderado consumo del azúcar y rica en nutrientes para favorecer a una salud mental y por consiguiente mejorar el desempeño en las escuelas. (Ramos & Meneses, 2021)

El autor Valdez (2019) considera persistente el problema de la desnutrición entre la población infantil, especialmente en entornos socioeconómicos desfavorecidos. La falta de acceso a una alimentación nutritiva y equilibrada puede tener graves consecuencias para el desarrollo físico y cognitivo de los niños, lo que se refleja en un bajo rendimiento académico. Es importante entender que tanto la obesidad como la desnutrición pueden afectar significativamente el rendimiento escolar de los niños. La autora Bezerra (2020) confirma lo anteriormente mencionado; la vulnerabilidad social, que incluye tres dimensiones: infraestructura o vivienda, capital humano, salario y trabajo, tiene relación con el nivel o clasificación de seguridad alimentaria. Esto puede influir de forma significativa en el consumo y la calidad de los alimentos. Cuando hay una situación de ingresos económicos bajos, la primera respuesta de la familia es consumir alimentos más baratos o incluso disminuir su consumo, afectando la alimentación de todos los integrantes del hogar, y en consecuencia, la alimentación del niño, que es necesaria para un buen desarrollo físico y mental. (Bezerra et al., 2020; Valdez, 2019)



Para Valdez (2019) y Smith (2017) la desnutrición puede afectar la función cognitiva y el desarrollo cerebral, lo que influye en la capacidad de aprendizaje y el rendimiento académico.

Según el estudio de Tarqui-Mamani (2018) donde explica el por qué hay un incremento del exceso de peso en los niños de Perú debido a la prevalencia mínima de loncheras saludables, las cuales tienen relación con el estado nutricional y por lo cual es importante evaluar la calidad de los alimentos que más llevan a las instituciones. El autor Salazar (2018) explica una discordancia con este estudio ya que la mitad de la población de niños peruanos en edad escolar entre los 11 y 14 años traían loncheras de media y buena calidad nutricional (Salazar, 2014; Tarqui-Mamani & Alvarez-Dongo, 2018)

## CONCLUSIONES

Es crucial promover una educación alimentaria adecuada y fomentar una alimentación más balanceada entre los niños dado que la composición de sus loncheras presenta resultados inadecuados con un exceso de alimentos procesados, generalmente ricos en azúcares, grasas, sodio, y baja presencia de frutas y verduras, con el fin de contrarrestar el alto consumo de estos alimentos, ya que esto está relacionado con deficiencias nutricionales y problemas de salud.

Es esencial considerar los factores sociales y culturales para promover una alimentación saludable desde una edad temprana, es así como las tradiciones familiares y el contexto cultural pueden determinar los tipos de alimentos consumidos y las prácticas alimentarias, además la escuela juega un papel crucial en la promoción de hábitos alimenticios saludables.

La promoción de hábitos alimentarios saludables desde una edad temprana es esencial para prevenir la malnutrición y sus complicaciones a largo plazo, los estudios muestran que los niños pueden entender la diferencia entre alimentos saludables y no saludables desde los primeros años de vida, teniendo en cuenta que los hábitos alimenticios desarrollados en la infancia tienden a persistir en la edad adulta.

Algunos de los estudios encontrados mencionan que la calidad nutricional de los alimentos en las loncheras escolares influye significativamente en la salud y el rendimiento académico.

## REFERENCIAS

- Agencia de Cooperación Nacional de Corea, Organización Panamericana de la salud, & Ministerio de salud. (2017). *Loncheras saludables*. Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/file/88660/download?token=3Jh57rg->
- Águila Villar, C. M. (2017). Obesity in children: Risk factors and strategies for its prevention in Peru. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 34(1), 113–118. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.341.2773>
- Ahmed, M. A., Al-Khalifa, A. S., Al-Nouri, D. M., & Fekry Serag El-din, M. (2023). Average daily intake of artificially food color additives by school children in Saudi Arabia. *Journal of King Saud University - Science*, 35(4), 102596. <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2023.102596>
- Alemán-Castillo, S. E., Castillo-Ruiz, O., Aviña-Barrera, M. A., Almanza-Cruz, O., & Perales-Torres, A. L. (2020). Intervención educativa nutricional para modificar la calidad de los refrigerios que trajeron los escolares de casa Nutrition education intervention in schoolchildren to modify the quality of snacks brought from home. *Acta Universitaria*, 30, e2634. <https://doi.org/10.15174/au.2020.2634>
- Alemán-Castillo, S. E., Castillo-Ruiz, O., Bacardí-Gascón, M., & Jiménez-Cruz, A. (2019). Alimentos seleccionados por los padres para los refrigerios de sus hijos en etapa de educación básica en Reynosa, Tamaulipas. *CienciaUAT*, 14(1), 61. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v14i1.1268>
- Anaya García, S. E., & Álvarez Gallego, M. M. (2018). Factores asociados a las preferencias alimentarias de los niños. *Eleuthera*, 18, 58–73. <https://doi.org/10.17151/eleu.2018.18.4>

- Andretta, V., Siviero, J., Mendes, K. G., Motter, F. R., & Theodoro, H. (2021). Ultraprocessed food consumption and factors associated with a sample of public school bases in the south of Brazil. *Ciencia e Saude Coletiva*, 26(4), 1477–1488. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.04422019>
- Aranaz, J. M. (2021). *La prevencion en salud*. UNIR.  
<https://www.unir.net/salud/revista/prevencion-en-salud/>
- Arreola Espinosa, M., Martínez Ortega, D. L., Armendáriz Perez, B., Maldonado Marqués, A. del P., & Lara Baños, M. del R. (2019). Evaluación del daño genético y de los hábitos alimentarios en niños con normopeso y obesidad en edad escolar. *Nutricion Hospitalaria*.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20960/nh.2195>
- Ávila-Ortiz, M., Castro-Sánchez, A., Núñez-Rocha, G., Zambrano-Moreno, A., & Martínez-Rodríguez, A. (2022). Maternal perceptions of food practices among schoolchildren from Monterrey, Mexico. *Revista Chilena de Nutricion*, 49(3), 368–377.  
<https://doi.org/10.4067/s0717-75182022000300368>
- Azucena, N. (2018). Influencia de la alimentación en el rendimiento académico en los niños de sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Castilla en Septiembre-Diciembre2018. *Universidad César Vallejo*, 83.  
<https://doi.org/10.1016/j.jns.2018.09.022>  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejphar.2009.04.058>  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.brainres.2015.10.001>  
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2854659&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Bautista-Arredondo, L. F., Trejo-Valdivia, B., Estrada-Sánchez, D., Tamayo-Ortiz, M., Cantoral, A., Figueroa, J. L., Romero-Martínez, M., Gómez-Acosta, L. M., Cuevas-Nasu, L., &

- Tellez-Rojo, M. M. (2023). Intoxicación infantil por plomo en México: otras fuentes de exposición más allá del barro vidriado (Ensanut 2022). *Salud Pública de México*, 65, s197–s203. <https://doi.org/10.21149/14798>
- Berón, C., Toledo, C., Köncke, F., Klaczko, I., Carriquiry, A., & Cediel, G. (2022). *Productos procesados y ultraprocesados y su relación con la calidad de la dieta en niños*. 1–8.
- Bezerra, M. S., Jacob, M. C. M., Ferreira, M. A. F., Vale, D., Mirabal, I. R. B., & Lyra, C. de O. (2020). Food and nutritional insecurity in Brazil and its correlation with vulnerability markers. *Ciencia e Saude Coletiva*, 25(10), 3833–3846. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.35882018>
- Cadena, E. M. (2021). *Alimentación perceptiva, parte del desarrollo y crecimiento de los niños*. Ministerio de Salud. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Alimentacion-perceptiva-parte-del-desarrollo-y-crecimiento-de-los-ninos.aspx>
- Canella, D. S., Pereira Montera, V. dos S., Oliveira, N., Mais, L. A., Andrade, G. C., & Martins, A. P. B. (2023). Food additives and PAHO's nutrient profile model as contributors' elements to the identification of ultra-processed food products. *Scientific Reports*, 13(1), 1–7. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-40650-3>
- Carrillo-López, P. J. (2023). Diet quality and academic performance in schoolchildren: the moderating role of weight status [Calidad de la dieta y rendimiento académico en escolares: el papel moderador del estado de peso]. *Revista de Educacion*, 401, 171–191.
- Castellanos-Perilla, N., Borda, M. G., Aarsland, D., & Barreto, G. E. (2024). An analysis of omega-3 clinical trials and a call for personalized supplementation for dementia prevention.

*Expert Review of Neurotherapeutics*, 24(3), 313–324.

<https://doi.org/10.1080/14737175.2024.2313547>

Castrillón, I. C., & Giraldo, O. I. (2015). Prácticas de alimentación de los padres y conductas alimentarias en niños: ¿Existe información suficiente para el abordaje de los problemas de alimentación? *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 6(1), 57–74.

<http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/psicologia/article/view/21617>

Castro-Sifuentes, D., Cárdenas-Villarreal, V. M., Zepeda-Ríos, P. A., Rueda-Sánchez, C. B., Hernández-Martínez, N., & Guevara-Valtier, M. C. (2023). Ecological determinants of obesity risk in Mexican infants: a scoping review. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de México*, 80(4), 223–234. <https://doi.org/10.24875/BMHIM.23000058>

Chen, X., Zhang, Z., Yang, H., Qiu, P., Wang, H., Wang, F., Zhao, Q., Fang, J., & Nie, J. (2020). Consumption of ultra-processed foods and health outcomes: A systematic review of epidemiological studies. *Nutrition Journal*, 19(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12937-020-00604-1>

Chuproski, P., Tsupal, P. A., Furtado, M. C. de C., & Mello, D. F. de. (2012). Prácticas alimentares de crianças desnutridas menores de dois anos de idade. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 33(4), 118–125. <https://doi.org/10.1590/s1983-14472012000400015>

Da Costa Louzada, M. L., Dos Santos Costa, C., Souza, T. N., Da Cruz, G. L., Levy, R. B., & Monteiro, C. A. (2021). Impact of the consumption of ultra-processed foods on children, adolescents and adults' health: scope review. *Cadernos de Saude Publica*, 37, 1–47.

<https://doi.org/10.1590/0102-311X00323020>

- Dantas Figueiredo Mendes, K., Nascimento Guerra, A., Maria Reis, A., Domingues, J., Ribeiro Doria, S., & Gomes Alves Lopes, R. (2021). Informação nutricional complementar em bebidas açucaradas consumidas pelo público adolescente e infantil. *Vigilância Sanitária Em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*, 9(2), 68–78. <https://doi.org/10.22239/2317-269x.01551>
- De Castro, I. M. S., De Souza, K. S., Dos Reis, D. S., & Jardim, N. A. (2023). Consumo De Alimentos Ultraprocessados Na Fase Escolar E Seus Reflexos Na Saúde. *Revista Contemporânea*, 3(12), 27482–27504. <https://doi.org/10.56083/rcv3n12-141>
- Defensoría del pueblo. (2023). *Reporte Desnutrición En Niños Y Niñas Menores De 5 Años De Edad En Colombia*. <https://www.defensoria.gov.co/-/en-2022-se-registraron-308-muertes-de-niños-menores-de-5-años-por-desnutrición-y-causas-asociadas-a-la-desnutrición>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2022). *Encuesta Pulso Social* (p. 70). DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/encuesta-pulso-social/encuesta-pulso-social-historicos#2021>
- Di Prima, S., Nguyen Dinh, D., Reurings, D. D., Wright, E. P., Essink, D., & Broerse, J. E. W. (2022). Home-Grown School Feeding: Implementation Lessons From a Pilot in a Poor Ethnic Minority Community in Vietnam. *Food and Nutrition Bulletin*, 43(3), 271–302. <https://doi.org/10.1177/03795721221088962>
- Dutra, M. K. M., Silveira, V. N. da C., Viola, P. C. de A. F., Zaidan, F. S., & Carvalho, C. A. de. (2021). Desigualdade de raça/cor e estado nutricional de crianças beneficiárias do programa bolsa família no Maranhão e Brasil. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*, 16, e60362. <https://doi.org/10.12957/demetra.2021.60362>

- Fernández, E. de J., Piñera, F., & Lopez, L. (2021). Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en un área de salud de Camagüey. *MEDISAN*, 25.  
<https://www.redalyc.org/journal/3684/368468848005/html/>
- Ferrer Arrocha, M., & Fernández Rodríguez, C. (2020). Factores de riesgo relacionados con el sobrepeso y la obesidad en niños de edad escolar. *Revista Cubana de Pediatría*, 2(e660), 92.  
<https://orcid.org/0000-0003-4742-4532>
- Fuentes, S., & Estrada, B. (2023). Alimentación escolar y educación alimentaria: tendencias recientes en la investigación en América Latina entre 2005 y 2021. *Revista Educación*.  
<https://doi.org/10.15517/revedu.v47i1.51724>
- Gaete-Rivas, D., Olea, M., Meléndez-Illanes, L., Granfeldt, G., Sáez, K., Zapata-Lamana, R., & Cigarroa, I. (2021). Eating habits and school performance in fifth to eighth grade chilean schoolchildren. *Revista Chilena de Nutricion*, 48(1), 41–50. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182021000100041>
- García, M. de las R., García Bravo, A., Mora, C. J., Villalobos Bravo, A., & Bravo Garcia, A. (2011). ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO, PREFERENCIAS ALIMENTARIAS Y CONTENIDO DE MACRO Y MICRONUTRIENTES EN “LONCHERAS” DE NIÑOS PREESCOLARES. *Revista de Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes*, 20, 117–123.
- Gonzales Reyes, G. (2015). Relación del desayuno en edad escolar y el rendimiento académico en un mundo globalizado. *Glosa Revista de Divulgación*, 1–17.  
<https://static1.squarespace.com/static/53b1eff6e4b0e8a9f63530d6/t/56c65c72627c54328b404a30/1455840372383/articulo5b.pdf>



- González-Castell, L. D., Unar-Munguía, M., Quezada-Sánchez, A. D., Bonvecchio-Arenas, A., & Rivera-Dommarco, J. (2020). Situación de las prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria en México: resultados de la Ensanut 2018-19. *Salud Publica de Mexico*, 62(6), 704–713. <https://doi.org/10.21149/11567>
- González-Jiménez, R., León-Larios, F., Lomas-Campos, M., & Albar, M. J. (2016). Sociocultural factors determinants of eating habits of kindergarten schoolchildren in peru: A qualitative study. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 33(4), 700–705. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.334.2554>
- Grazuleviciene, R., Petraviciene, I., Andrusaityte, S., & Balseviciene, B. (2017). Psychosocial stress and obesity among children residing in Kaunas City. *Environmental Research*, 157(October 2016), 37–43. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.05.002>
- Herforth, A., Arimond, M., Álvarez-Sánchez, C., Coates, J., Christianson, K., & Muehlhoff, E. (2019). A Global Review of Food-Based Dietary Guidelines. *Advances in Nutrition*, 10(4), 590–605. <https://doi.org/10.1093/advances/nmy130>
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF. (2015). Situación Nutricional 5 a 12 y 13 a 17 años. *Encuesta Nacional de La Situacion Nutricional ENSIN - 2015*, 6. [https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/infografia\\_situacion\\_nutricional\\_5\\_a\\_12\\_y\\_13\\_a\\_17\\_anos.pdf](https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/infografia_situacion_nutricional_5_a_12_y_13_a_17_anos.pdf)
- Jamaluddine, Z., Choufani, J., Masterson, A. R., Hoteit, R., Sahyoun, N. R., & Ghattas, H. (2020). A Community-Based School Nutrition Intervention Improves Diet Diversity and School Attendance in Palestinian Refugee Schoolchildren in Lebanon. *Current Developments in Nutrition*, 4(11), nzaa164. <https://doi.org/10.1093/cdn/nzaa164>

- Lacerda, A. T. de, Carmo, A. S. do, Sousa, T. M. de, & Santos, L. C. dos. (2020). Participação de alimentos ultraprocessados na dieta de escolares brasileiros e seus fatores associados. *Revista Paulista de Pediatria*, 38, 1–8.
- León, E., & Paredes, K. (2022). Universidad nacional autónoma de chota. *Universidad Nacional Autonoma de Chota*, 101. <https://repositorio.unach.edu.pe/handle/20.500.14142/313>
- Lopez Rivera, O. (2017). Ley de Alimentación Escolar. *Centro Nacional de Análisis y Documentación Judicial*, 1–17.
- Lozano Aguilar, V. M., Hermoza-Moquillaza, R. V., Arellano-Sacramento, C., & Hermoza-Moquillaza, V. H. (2019). Relación entre ingesta de alimentos ultra procesados y los parámetros antropométricos en escolares. *Revista Medica Herediana*, 30(2), 68–75. <https://doi.org/10.20453/rmh.v30i2.3545>
- Lozano Treviño, D. F., & Maldonado Maldonado, L. (2020). Asociación entre factores económicos y sociales con la propensión de deserción escolar en colegios militarizados. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 19(40), 35–52. <https://doi.org/10.21703/rexe.20201940lozano2>
- Machado, K., Gil, P., Ramos, I., & Pérez, C. (2018). Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. *Archivos de Pediatría Del Uruguay*, 89(Suplemento 1), 16–25. <https://doi.org/10.31134/ap.89.s1.2>
- Maldonado-de Santiago, A. I., Alemán-Castillo, S. E., Bezares-Sarmiento, V. D. R., Rodríguez-Castillejos, G., García-Oropesa, E. M., & Castillo-Ruíz, O. (2023). [Lifestyle in university students during confinement by COVID-19]. *Revista Medica Del Instituto Mexicano Del*

*Seguro Social*, 61(4), 466–473. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8200364>

Marinho, A. I. (2020). Percepção dos pais de uma comunidade em vulnerabilidade social sobre práticas alimentares: além da obesidade e da desnutrição infantil. *UNIVERSIDADE CATOLICA DE SANTOS*, 122. <https://tede.unisantos.br/handle/tede/6581>

Marti, A., Calvo, C., & Martínez, A. (2021). Ultra-processed food consumption and obesity—a systematic review. *Nutricion Hospitalaria*, 38(1), 177–185. <https://doi.org/10.20960/nh.03151>

Martins, G. M. D. S., França, A. K. T. D. C., Viola, P. C. D. A. F., Carvalho, C. A. De, Marques, K. D. S., Santos, A. M. Dos, Batalha, M. A., Alves, J. D. D. A., & Ribeiro, C. C. C. (2022). Intake of ultra-processed foods is associated with inflammatory markers in Brazilian adolescents. *Public Health Nutrition*, 25(3), 591–599. <https://doi.org/10.1017/S1368980021004523>

Mejia López, M. (2018). *FUN TABLE, ROPUESTA MEDIADORA PARA FORTALECER EL CONSUMO DE ALIMENTOS EN NIÑOS CON FALSA INAPETENCIA*. Universidad Jorge Tadeo Lozano.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Resolución 3803 de 2016. *Ministerio de Salud y Protección Social*, 1–26.

Miranda-Duran, M., Aro-Sorio, G., Kopp-Valdivia, C., Coronel-Aguilar, S., Loza-Mendizábal, G., Mauricio-Macuri, A., & Aguilar-Liendo, A. (2021). Double Burden of Malnutrition in Bolivian Preschool, School Age Children and Adolescents Living At High Altitudes, Municipality of La Paz. *Revista “Cuadernos,”* 62(2), 15–25.

- Morales-Alducin, M., Flores Peña, Y., Gutiérrez Valverde, J. M., Trujillo Hernández, P. E., & Ángel García, J. (2023). Parenting stress, maternal feeding styles related to preschooler body mass index. *Nutrición Hospitalaria*, 39(3), 537–546.  
<https://doi.org/10.20960/nh.04478>
- Moreno-galarraga, L., Martín-álvarez, I., Fernández-montero, A., Rocha, B. S., Barea, E. C., & Martín-calvo, N. (2021). Consumption of ultra-processed products and wheezing respiratory diseases in children : The SENDO project &. *Anales de Pediatría (English Edition)*, 95(1), 18–25. <https://doi.org/10.1016/j.anpede.2020.05.012>
- Nogueira, L. R., de Mello Fontanelli, M., de Aguiar, B. S., Failla, M. A., Florindo, A. A., Leme, A. C., dos Anjos Souza Barbosa, J. P., & Fisberg, R. M. (2020). ¿El ambiente alimentario local está asociado al exceso de peso en adolescentes en São Paulo, Brasil? *Cadernos de Saude Publica*, 36(2), 1–15. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00048619>
- Padilla, S. (2020). *Desarrollo Humano*. Economipedia.  
<https://economipedia.com/definiciones/desarrollo-humano.html>
- Perez Porto, J. (2021). *DIETA*. Definición.DE. <https://definicion.de/dieta/>
- Perez Porto, J. (2022). *Definición de escolares*. Definición.DEón.DE.  
<https://definicion.de/escolar/>
- Ramirez, R. F., Vargas, P. L., & Cardenas, O. S. (2020). La seguridad alimentaria: una revisión sistemática con análisis no convencional. *Espacios*, 41(45), 319–328.  
<https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n45p25>
- Ramos, V. P., & Meneses, C. O. R. de. (2021). Efeitos do consumo excessivo de açúcar sobre o

- desempenho cognitivo: uma revisão de literatura / Effects of excessive sugar consumption on cognitive performance: a literature review. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(6), 24931–24951. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n6-106>
- Reinehr, T., & Dieris, B. (2023). New clinical practice guideline for evaluation and treatment of children and adolescents with obesity: paradigm shifts. *The Lancet Diabetes and Endocrinology*, 11(4), 222–223. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(23\)00036-0](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(23)00036-0)
- Rodas, J. (2023). Universidad\_Nacional\_Del\_Callao\_Facultad. [Tesis Maestría] Universidad Nacional Del Callao, 1–81. <https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/7914/TESIS-RODAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodríguez Villamil, N., & Arboleda Montoya, L. M. (2022). Estrategias de afrontamiento para acceder a los alimentos en hogares del departamento de Antioquia, Colombia. *Cadernos de Saude Publica*, 38(3), 1–12. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00146521>
- Rojas Sotelo, L. A. (2019). Relación entre el estado nutricional antropométrico de niños preescolares y prácticas alimentarias maternas en instituciones educativas de El Agustino, 2016. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*.
- Romero-Martínez, M., Shamah-Levy, T., Barrientos-Gutiérrez, T., Cuevas-Nasu, L., Bautista-Arredondo, S., Colchero, M. A., Gaona-Pineda, E. B., Martínez-Barnetche, J., Alpuche-Aranda, C., Gómez-Acosta, L. M., Mendoza-Alvarado, L. R., Rivera-Dommarco, J., & Lazcano-Ponce, E. (2023). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2023: metodología y avances de la Ensanut Continua 2020-2024. *Salud Publica de Mexico*, 65(4), 394–401. <https://doi.org/10.21149/15081>

- Romero Espinoza, E. V., & Vásquez Moreira, M. E. (2022). *IMPACTO DEL CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS EN LA SALUD DE LOS NIÑOS EN ETAPA ESCOLAR*. Universidad Estatal De Milagro.
- Saavedra-Garcia, L., Meza-Hernández, M., Yabiku-Soto, K., Hernández-Vásquez, A., Kesar, H. V., Mejia-Victorio, C., & Diez-Canseco, F. (2020). Food and beverage supply and advertising in schools and their surroundings in metropolitan lima. An exploratory study [OFERTA Y PUBLICIDAD DE ALIMENTOS Y BEBIDAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y ENTORNOS ESCOLARES DE LIMA METROPOLITANA. UN ESTUDIO EXPLORATOR. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 37(4), 726–732.
- Salazar, V. C. (2014). Análisis de los refrigerios escolares que consumen los pre adolescentes dentro del horario de clases en relación con la presencia de sobrepeso en el período mayo - julio 2013. In *Universidad Católica Pontificia del Ecuador*.  
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7530>
- Sánchez-Hernando, B., Antón-Solanas, I., Juárez-Vela, R., Gea-Caballero, V., Carboneres-Tafaner, M. I., Ferrer-Gracia, E., Gállego-Diéguez, J., Santolalla-Arnedo, I., & Gasch-Gallén, Á. (2021). Healthy lifestyle and academic performance in middle school students from the region of Aragón (Spain). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 1–12. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168624>
- Sánchez Viveros, S., Romero-Hernández, E. Y., González Fajardo, K. D., Avelino Soto, S. J., & Hernández Ollivier, Z. N. (2022). Consumo de alimentos ultraprocesados y su relación con sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. *UVserva*, 13, 244–252.

<https://doi.org/10.25009/uvs.vi13.2831>

Shrestha, R. M., Schreinemachers, P., Nyangmi, M. G., Sah, M., Phuong, J., Manandhar, S., & Yang, R. Y. (2020). Home-grown school feeding: Assessment of a pilot program in Nepal.

*BMC Public Health*, 20(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-8143-9>

Silva, J. A., Oliveira, T., Ribeiro, I., Fernandes, M. S. S., & Santos, G. (2023). Adequacy of school menus and national school food program requirements: a systematic review |

Adequação dos cardápios escolares e exigências do programa nacional de alimentação escolar: uma revisão sistemática Revisão. *Revista Brasileira de Saude Materno Infantil*, 23, 1–9.

Smith, V., Devane, D., Begley, C. M., Clarke, M., Penelitan, B. M., Surahman, Rachmat, M.,

Supardi, S., Saputra, R., NURYADI, TUTUT DEWI ASTUTI, ENDANG SRI UTAMI,

MARTINUS BUDIANTARA, Sastroasmoro, S., Çelik, A., Yaman, H., Turan, S., Kara, A.,

Kara, F., ... Hastono, S. P. (2017). CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE LA

LONCHERA ESCOLAR Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PREESCOLARES

DE LA ESCUELA “MODESTO A. PEÑAHERRERA” EN COTACACHI, AÑO

LECTIVO 2016-2017. *Journal of Materials Processing Technology*, 1(1), 1–8.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12>

[.055%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006](https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006)<https://doi.org/10.1016/j.matlet>

[.2019.04.024%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252](https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252)<http://dx.doi.o>

Stella, L. (2011). Los determinantes sociales de la salud : más The social determinants of health : beyond the risk factors perspective Determinantes sociais da saúde : além dos fatores de

risco. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 8(65), 69–79.

<http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v8n17/v8n17a05.pdf>

Tarqui-Mamani, C., & Alvarez-Dongo, D. (2018). Prevalencia de uso de loncheras saludables.

*Revista de Salud Publica*, 20(3), 319–325.

Torres Rodríguez, J. G. (2019). *Malnutrición y rendimiento escolar en niños de educación*

*primaria*. [www.revistaglosa.com.mx](http://www.revistaglosa.com.mx)

TORRES, B. V. (2023). *Análise do consumo de alimentos ultraprocessados pelo público infantil nas fases pré-escolar e escolar: uma revisão integrativa*.

[http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/30975%0Ahttp://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/riufcg/30975/BIANCA VALDEVINO TORRES - TCC](http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/30975%0Ahttp://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/riufcg/30975/BIANCA_VALDEVINO_TORRES_-_TCC_BACHARELADO_EM_NUTRICAO_CES_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[BACHARELADO EM NUTRICÃO CES 2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/riufcg/30975/BIANCA_VALDEVINO_TORRES_-_TCC_BACHARELADO_EM_NUTRICAO_CES_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Valdez, L. M. (2019). Riesgos dietéticos y alimentos ultraprocessados. *Rev Med Hered*, 30, 65–

67.

Valero Valero, G. L., & Lascano Guevara, E. M. (2021). Calidad de la lonchera escolar y su

relación con el estado nutricional en niños pre escolares de 3 a 5 años de la escuela de educación básica España. *Universidad Técnica de Babahoyo*, 1–24.

<http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/5926>

Vieira dos Santos, M., Fernandes, A. C., Chaddad, M. C. C., Uggioni, P. L., Rodrigues, V. M.,

Bernardo, G. L., & da Costa Proença, R. P. (2022). Aditivos alimentares na infância: uma revisão sobre consumo e consequências à saúde. *Revista de Saude Publica*, 56, 1–22.

<https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2022056004060>

Viola, P. C. de A. F., Ribeiro, S. A. V., Carvalho, R. R. S. de, Andreoli, C. S., Novaes, J. F. de,



Priore, S. E., Carvalho, C. A. de, & Franceschini, S. do C. C. (2023). Situação socioeconômica, tempo de tela e de permanência na escola e o consumo alimentar de crianças. *Ciência & Saúde Coletiva*, 28(1), 257–267. <https://doi.org/10.1590/1413-81232023281.05772022>