



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

“ALBERTO CAZORLA TALLERI”

**APORTE CALÓRICO DE LA LONCHERA Y EL ESTADO
NUTRICIONAL DE LAS NIÑAS Y NIÑOS EN ETAPA
PREESCOLAR DE LA IEI 003 NUESTRA SEÑORA DEL
ROSARIO – SAN MARTÍN DE PORRES**

Karina Milagros Flores Chavesta

**Tesis para optar el título de
LICENCIADA EN NUTRICIÓN**

LIMA - PERÚ

2023

Asesora de la Tesis

Mg. Lita Palomares Estrada

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía constante en mi camino académico. Su amor incondicional ha sido mi fortaleza a lo largo de esta travesía. Que este logro sea un testimonio de mi fe y reconocimiento hacia el amor divino que ha sido mi sostén y guía en cada paso de este viaje educativo.

A mi amada madre Elizabeth, por su amor, confianza y apoyo inquebrantable que han sido el faro constante en cada etapa de mi vida. Desde los primeros pasos hasta los logros académicos y más allá, tu presencia ha sido mi mayor motor. Que este éxito sea compartido porque este logro es tan tuyo como mío.

A mi tía Rosa y mi tío Ricardo, que siempre creyeron en mí y me brindaron su apoyo incondicional que impulsó cada paso de mi etapa académica. Este logro es también suyo, pues han sido parte fundamental de este camino.

A toda mi querida familia, pilar fundamental en mi vida, les dedico este logro como reconocimiento del profundo amor y gratitud que les tengo.

Me lo dedico a mí misma como recordatorio de mi valentía y perseverancia, marcando mi determinación de seguir adelante, incluso cuando los desafíos parecían insuperables. Soy consciente de cada vivencia a lo largo de mi camino para alcanzar este logro, el cual es un paso más en mi crecimiento profesional. ¡Adelante, siempre!

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser mi guía en la realización de esta tesis. Agradezco por cuidarme siempre y confío en que ha dispuesto las oportunidades, situaciones y personas correctas en mi camino. Su luz ha disipado mis temores en momentos de dificultad. Confío en su dirección constante en mi vida.

A mi madre Elizabeth, por su apoyo incondicional, amor y presencia constante en cada paso de esta travesía académica. Este logro lleva la huella de su sacrificio y devoción. Gracias por ser la fuerza que ha impulsado mis logros y por creer en mí incluso en los momentos más difíciles. Celebro contigo el fruto de nuestro esfuerzo compartido. Te abrazo con mucha gratitud y amor.

A mi tía Rosa y tío Ricardo por ser fuentes de inspiración y por compartir conmigo la alegría de este logro. Este éxito también lleva la huella de su generosidad y confianza. Agradecida por su presencia, sabios consejos y apoyo constante a lo largo de mi vida.

A toda mi querida familia por siempre desearme lo mejor. Cada uno de ustedes ha sido una fuente invaluable de apoyo, sabiduría, alegría y amor, convirtiendo este trayecto en un camino aún más significativo.

A mi asesora, Mg. Lita Palomares Estrada, por su compromiso, apoyo y predisposición que han sido elementos fundamentales para el desarrollo y culminación exitosa de mi tesis. Además, agradezco su constante motivación y valiosos consejos brindados durante el proceso de la realización de mi tesis.

Al Lic. Rubén Durand por su disposición constante en reunirse conmigo, orientándome con paciencia ante las dudas que surgieron durante el proceso. Su generosidad en la asistencia estadística muestra no solo su profesionalismo sino también su amabilidad.

A la Dra. María Marull por su generosidad al permitirme utilizar la base de datos del proyecto 'Alimentación Saludable Hoy y Siempre', del cual ella era la responsable, para la realización de mi tesis.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento al Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo (PRONABEC) por brindarme la valiosa oportunidad de estudiar una carrera profesional y de calidad en la UPCH.

APORTE CALÓRICO DE LA LONCHERA Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS NIÑAS Y NIÑOS EN ETAPA PREESCOLAR DE LA IEI 003 NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO – SAN MARTÍN DE PORRES

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

cdn.www.gob.pe

Fuente de Internet

1%

2

dspace.ucuenca.edu.ec

Fuente de Internet

1%

3

repositorio.unc.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

www.cayetano.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

5

Submitted to Universidad Científica del Sur

Trabajo del estudiante

<1%

6

repositorio.unap.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

7

hdl.handle.net

Fuente de Internet

<1%

8

www.slideshare.net

Fuente de Internet

<1%

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
I. INTRODUCCIÓN	3
II. JUSTIFICACIÓN	8
III. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	10
IV. OBJETIVOS	10
4.1. Objetivo General	10
4.2. Objetivos Específicos.....	10
V. METODOLOGÍA	11
5.1. Diseño	11
5.2. Variables	11
5.3. Operacionalización de variables	12
5.4. Población.....	14
5.5. Muestra.....	14
5.6. Recopilación de datos	16
5.7. Plan de análisis.....	19
5.8. Consideraciones éticas	19
VI. RESULTADOS	20
VII.DISCUSIÓN	33
VIII. LIMITACIONES Y FORTALEZAS	41
IX. CONCLUSIONES	42
X. RECOMENDACIONES	43
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la asociación entre el aporte calórico de la lonchera y el estado nutricional de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario, San Martín de Porres. **Metodología:** Estudio observacional, analítico, de corte transversal y de base secundaria. Se empleó la base de datos anonimizada obtenida de las actividades ejecutadas en el Proyecto de Promoción de la Responsabilidad Social Herediana “Alimentación Saludable Hoy y Siempre” realizado en la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario durante el año 2019 ejecutado por cinco carreras profesionales de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. **Resultados:** Los resultados corresponden a 67 preescolares de 3 a 5 años. El 62,7% de las loncheras aportaba más del 15% del requerimiento energético total (RET) de los preescolares, el 23,9% y el 13,4% tenía un aporte calórico menor del 10% y entre el 10 - 15% respectivamente. De acuerdo con el sistema NOVA, el 74,6% de las loncheras contenía alimentos y bebidas sin procesar o mínimamente procesados; el 52,2%, ultraprocesados y el 49,3%, alimentos procesados. Según el grupo de alimento, la mayoría de las loncheras tenía frutas (55,2%) y cereales (47,8%). Se reportaron bebidas caseras con azúcar añadida (29,9%) y preparaciones fritas (23,9%). Según Talla/Edad, el 92,5% de los preescolares presentó un estado nutricional normal y el 7,5%, talla baja. Respecto al IMC/Edad, el 59,7% presentó un estado nutricional normal; el 19,4%, riesgo de sobrepeso; el 13,4%, sobrepeso y el 7,5%, obesidad. Entre el aporte calórico de la lonchera y el estado nutricional de los niños y niñas no se observó asociación significativa. **Conclusiones:** No se encontró asociación entre el aporte calórico de la lonchera y estado nutricional de los preescolares.

Palabras claves: aporte calórico, lonchera en preescolares, estado nutricional, sistema NOVA, grupo de alimento.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the association between the caloric intake of the lunch box and the nutritional status of girls and boys in preschool at the IEI 003 Nuestra Señora del Rosario, San Martín de Porres. **Methodology:** Observational, analytical, cross-sectional and secondary-based study. The anonymized database obtained from the activities carried out in the Herediana Social Responsibility Promotion Project “Healthy Eating Today and Always” carried out at the IEI 003 Nuestra Señora del Rosario during the year 2019, executed by five professional careers of the University, was used. Peruvian Cayetano Heredia. **Results:** The results correspond to 67 preschoolers from 3 to 5 years old. 62.7% of the lunch boxes provided more than 15% of the total energy requirement (RET) of the preschoolers, 23.9% and 13.4% had a caloric contribution of less than 10% and between 10 - 15%. respectively. According to the NOVA system, 74.6% of lunch boxes contained unprocessed or minimally processed foods and beverages; 52.2%, ultra-processed and 49.3%, processed foods. According to the food group, the majority of lunch boxes had fruits (55.2%) and cereals (47.8%). Homemade drinks with added sugar (29.9%) and fried preparations (23.9%) were reported. According to Height/Age, 92.5% of the preschoolers had a normal nutritional status and 7.5% had short height. Regarding BMI/Age, 59.7% presented a normal nutritional status; 19.4%, risk of being overweight; 13.4%, overweight and 7.5%, obesity. No significant association was observed between the caloric intake of the lunch box and the nutritional status of the boys and girls. **Conclusions:** No association was found between the caloric intake of the lunch box and the nutritional status of the preschoolers.

Keywords: caloric intake, lunch box in preschoolers, nutritional status, NOVA system, food group.

I. INTRODUCCIÓN

Una alimentación saludable en la etapa preescolar es necesaria para conseguir un correcto estado nutricional, garantizar un adecuado crecimiento y desarrollo, prevenir enfermedades y promover hábitos alimentarios saludables^{1,2,3}. Los niños se incorporan gradualmente a la alimentación familiar y a través de los nuevos sabores y texturas que experimentan, van aceptando o rechazando ciertos alimentos y determinando sus preferencias, además de que en esta edad se van estableciendo sus hábitos de alimentación que se verán reflejados a lo largo de sus vidas^{4,5}.

La familia, a través de sus actitudes y conductas alimentarias, influye en los hábitos alimentarios de los preescolares porque no nacen con una capacidad innata para consumir una alimentación nutritiva y balanceada, sino aprenden de los hábitos dietarios de la familia convirtiéndola en modelo a seguir^{6,7}. Los niños nacen con una capacidad innata de imitar y aprender de lo que hacen las personas más cercanas, como los padres; permiten que una influencia positiva por parte de ellos puede ser vital para fomentar una alimentación saludable⁸. Por ejemplo, un estudio identificó que la frecuencia de consumo de frutas y verduras de los padres influyó en la frecuencia de consumo de dichos alimentos de sus hijos^{9, 10}. Entonces, en un ambiente tranquilo y positivo, el ofrecimiento de alimentos seguros, nutritivos y apropiados permite convertir la dieta nutritiva como parte de un hábito saludable⁶. Así mismo, la Organización Mundial de la Salud - OMS exhorta que la escuela sea un lugar donde se promueva un entorno saludable y se brinde una educación en salud y nutrición, dado que es posible influir en los comportamientos desde el centro educativo¹¹.

El requerimiento energético total (RET) de la alimentación de los preescolares se distribuye de la siguiente manera: 20 a 25% desayuno, el cual es considerado como una de las comidas más importantes en el día, 10 a 15% merienda de media mañana, la cual complementa el valor energético, 25 a 35% el almuerzo, que resulta ser la comida principal, 10 a 15% merienda de media tarde y 25 a 30% la cena¹². La lonchera es una preparación que se consume entre las comidas principales y el porcentaje que le corresponde es del 10 – 15% del RET¹³. Esta preparación debe aportar la energía y nutrientes necesarios para el horario escolar¹⁴, además consumir una lonchera saludable es importante porque contribuye a un adecuado rendimiento físico e intelectual¹⁵.

Según la escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, el plato de alimentación saludable para niños sirve como guía para la elaboración de la lonchera. Por ende, los alimentos que se pueden elegir son: granos enteros, frutas o verduras, proteínas completas y bebidas saludables como agua pura e infusiones de frutas. Así mismo, los lácteos y grasas saludables son opciones que pueden considerarse¹⁶. Un informe de la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria Nutricional – DEVAN y del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición - CENAN que muestra las características del refrigerio escolar durante el año 2013, definió a la lonchera escolar con bebida, fruta y complemento como composición básica adecuada. Basándose en esta, se determinó como lonchera saludable o no saludable¹⁷ según la Lista de alimentos saludables recomendados para su expendio en los Quioscos escolares de las Instituciones Educativas¹⁸. Este listado contiene los siguientes alimentos y bebidas: cereales, tubérculos, raíces sancochadas, legumbres, frutas, verduras, lácteos y derivados, líquidos (agua hervida, jugos y refrescos de frutas naturales e infusiones sin o con bajo contenido de azúcar) y preparaciones elaboradas con los alimentos anteriormente mencionados. Del mismo modo, el Departamento Científico de Nutrición de la Sociedad Brasileña de Pediatría indica que en una lonchera no debe faltar una fruta, un tipo de proteína, un tipo de carbohidrato y un líquido¹⁹.

El sistema NOVA clasifica los alimentos y bebidas según su grado de procesamiento en los siguientes grupos: productos sin procesar o mínimamente procesados, ingredientes culinarios procesados, alimentos procesados y alimentos y bebidas ultraprocesados²⁰. Respecto a este último grupo, podrían introducirse en el refrigerio debido a un factor de tiempo²¹ porque son considerados como una opción más rápida²²; así mismo, el dinero también es considerado importante por los padres²³ y el conocimiento de la madre²⁴ es otro factor que influye en la preparación de una lonchera; sin embargo, estos productos industrializados contienen un alto contenido de azúcar, grasas saturadas, grasas trans y sodio. Además, el consumo excesivo de estos productos ultraprocesados puede contribuir a una dieta de mala calidad y asociarse a una mayor prevalencia de obesidad, dislipidemias, diabetes y enfermedades cardiovasculares^{25, 26}.

En 2013, se publicó la Ley Peruana de Promoción de la Alimentación Saludable, la cual busca promover y proteger el derecho a la salud pública, al crecimiento y desarrollo adecuado de las personas, mediante acciones de educación que se llevan dentro del entorno escolar. Además, fomenta y fortalece la actividad física en los centros educativos

del país, implementación de kioscos y comedores saludables en las instituciones de educación básica regular, entre otras acciones²⁷. En el marco de esta ley, el Ministerio de Salud elaboró los Lineamientos para la Promoción y Protección de Alimentación Saludable en las Instituciones Educativas Públicas y Privadas, los cuales son considerados por el Ministerio de Educación para promover la educación nutricional, la alimentación saludable y la actividad física. También menciona las condiciones sanitarias de los kioscos y comedores escolares, además de los alimentos recomendados para su venta y libres de octógonos¹⁸. Todo esto ayuda a la promoción de un entorno escolar saludable y a la formación de hábitos alimentarios adecuados y de esa manera prevenir el problema de malnutrición y la aparición de enfermedades crónicas²⁸.

A nivel mundial, la OMS, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia – UNICEF y el Banco Mundial reportaron que para el año 2020, 149,2 millones de niños menores de 5 años presentaron retraso del crecimiento, 45,4 millones presentaban un peso bajo para su talla y 38,9 millones tenían sobrepeso²⁹. En el año 2022 concluyeron nuevas cifras: 148,1 millones tenían retraso en el crecimiento, 45 millones presentaban un peso bajo para su talla y 37 millones de niños menores de 5 años se encontraban con sobrepeso. Ese mismo año, se registraron 3 millones de niños menores de 5 años con sobrepeso en Sudamérica³⁰.

En el Perú existe malnutrición, según la investigación del Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI: *“El exceso de peso: La otra cara de la desnutrición”*³¹. Los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES, mostraron que en el 2022 aún existe una prevalencia de 11,7% de desnutrición crónica en niños menores de 5 años y una prevalencia de anemia igual a 33,6% en niños de 6 a 59 meses³². Según el Sistema de Información del Estado Nutricional – SIEN y el Sistema De Salud Asistencial – HIS, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de 5 años que acudieron a los establecimientos de Salud en 2022 fue de 8,4%. Así mismo, según sexo, la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 8,9% en niños y 7,7% en niñas que asistieron a los establecimientos de Salud en 2022. Cabe recalcar, los niños(as) de 12 a 23 meses presentaron la mayor prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad (8,1%), en comparación con los niños (as) de 24 a 35 meses (6,8%), de 36 a 47 meses (7,2%) y de 48 a 59 meses (7,9%) que acudieron a los establecimientos de Salud en 2022³³.

El sobrepeso y obesidad impactan negativamente en los niños, tanto en la infancia como en la etapa adulta. En la infancia pueden contribuir a complicaciones de tipo gastrointestinal, cardiovascular, muscular y ortopédico e incluso generan problemas de aprendizaje, comportamiento y emociones, como la depresión y una socialización deficiente³⁴. En la etapa adulta pueden conllevar a consecuencias sanitarias como el desarrollo temprano de enfermedades no transmisibles, como enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer, entre otros. Así mismo, la obesidad trae consecuencias económicas como la disminución de la productividad en el mercado laboral, jubilación anticipada y el aumento de los costos de atención médica³⁵. Entre los factores de riesgo para el desarrollo del sobrepeso y obesidad se puede mencionar a los inadecuados hábitos alimentarios que incluyen alimentos con alta densidad energética y bajo valor nutricional³⁶, como los ultraprocesados que contribuyen a la obesidad infantil³⁷, incrementando la persistencia de la obesidad en la etapa adulta³⁸.

Así mismo, una lonchera que aporta más calorías de lo recomendado podría estar relacionado con el sobrepeso y obesidad de los niños. Un trabajo de investigación realizado en Perú con niños 3 a 5 años encontró relación significativa entre el aporte calórico de las loncheras y el estado nutricional³⁹. Lo mismo sucedió en un trabajo de investigación realizado en Colombia con niños de 5 a 6 años, que encontró una relación positiva entre el estado nutricional, según el indicador IMC/edad, y el aporte calórico de la lonchera⁴⁰.

El Instituto Nacional de Salud – INS observó que la mayor parte de las loncheras no saludables de los escolares superaban la cantidad máxima permitida de azúcar diaria, representando un contenido de 74 gramos de azúcar, lo cual equivale a 15 cucharaditas de azúcar en promedio⁴¹. Así mismo, en el año 2015 la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional publicó un informe técnico sobre las características de las loncheras en escolares de Nivel Primario en el año 2013. Sus resultados fueron que solo el 5,4% de los escolares tenía una lonchera saludable; es decir, solo uno de cada 20 estudiantes. El informe también indicó que el 58% incluyó bebidas en su lonchera, pero solo el 34,3% era saludable, el 38% de los estudiantes llevaron fruta y el 68%; un complemento, pero solo el 37,7% era saludable (sin salsas, cremas ni ají y productos bajo en azúcar y sal) e incluso el 6,4% de todos los escolares tenía golosinas en sus loncheras¹⁷. Además, un trabajo de investigación evaluó las loncheras de preescolares de 3 a 5 años

provenientes de cuatros instituciones educativas del distrito de San Juan de Miraflores y se encontró que el 75,4% de las loncheras tenía por lo menos un producto ultraprocesado⁴².

En el distrito de San Martín de Porres se encuentra ubicado la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario donde se llevó a cabo el proyecto “Alimentación Saludable Hoy y Siempre”. Este proyecto fue uno de los nueve ganadores del concurso de Proyectos de Promoción de la Responsabilidad Social Herediana de DURVIS (Dirección Universitaria de Responsabilidad y Vinculación Social) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el año 2019⁴³. El equipo ejecutor del proyecto estuvo conformado por los jefes, estudiantes voluntarios y docentes de las 5 carreras profesionales (Nutrición, Biología, Farmacia y Bioquímica, Ingeniería Biomédica y Química) de la Facultad de Ciencias y Filosofía de la universidad. El problema que abordaba el proyecto es el desconocimiento de los padres de familia respecto a la alimentación saludable y a la inocuidad alimentaria. En este sentido, el proyecto buscaba promover hábitos saludables de alimentación e higiene en los niños de 3 a 5 años del colegio, padres de familia y en la comunidad educativa. Para ello, se realizó una base de datos antropométricos y de los alimentos contenidos en la lonchera, además se llevaron a cabo distintas actividades como charlas, talleres, entre otros.

Finalmente, la lonchera del preescolar es una oportunidad para promover alimentos locales y saludables⁴⁴ en una edad donde se van formando los hábitos alimentarios. La lonchera debe contener alimentos nutritivos y aportar la energía necesaria para sus actividades escolares¹⁴. Por lo tanto, este estudio busca evaluar la asociación entre el aporte calórico de la lonchera y el estado nutricional de los niños y niñas preescolares. Con estos resultados se podrían plantear acciones y estrategias que busquen mejorar el desarrollo y crecimiento de los niños y niñas del Perú.

II. JUSTIFICACIÓN

En el Perú, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años mostró una tendencia hacia el aumento durante el periodo de 2016 - 2021 ³³. La obesidad infantil aumenta las posibilidades de que continúen siendo obesos en la edad adulta, perjudicando la salud de los niños exponiéndolos a un mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles. Esto afecta a sus relaciones sociales e incluso el nivel educativo y calidad de vida se reducen. La aparición temprana de estas enfermedades conlleva a una menor productividad en el mercado laboral, acompañado de consecuencias sanitarias y económicas que involucran tanto a la persona como a la sociedad en general ³⁵.

La escuela es un lugar donde debe promoverse una alimentación saludable y actividad física⁴⁵ dado que es considerada un espacio en el que también se van formando los hábitos alimentarios debido a que estos hábitos se van inculcando desde el nacimiento, la infancia y en la adolescencia. En la infancia, la alimentación está determinada por el entorno familiar y escolar porque en estos entornos, diariamente van aprendiendo y desarrollándose socialmente ¹².

La lonchera es una comida que forma parte de la dieta; y cubre entre el 10 a 15% de los requerimientos nutricionales del niño (a); por ello, debe cumplir con los requisitos calóricos y nutricionales para que pueda crecer sano y fuerte e incluso ayuda a un mejor rendimiento académico. En la infancia y la niñez se construyen los hábitos alimentarios que se mantendrán durante el resto de la vida¹²; por ende, si desde una edad temprana se empieza a consumir alimentos con un alto valor nutricional, tendrán una mejor calidad de vida disminuyendo el riesgo de presentar enfermedades ²⁸.

Por lo tanto, promover buenos hábitos alimentarios y estilos de vida saludable mediante las loncheras escolares permite educar a los preescolares en el tema de una alimentación saludable y de esa manera ir formando adecuados hábitos alimentarios que perduren en la etapa adulta ⁴⁶.

Además, considerando que la lonchera debe brindar la energía necesaria para que los niños puedan rendir adecuadamente en el horario escolar, es importante conocer si el aporte calórico de la lonchera se encuentra dentro del rango recomendado (10 – 15% del RET). Así mismo, consumir una lonchera que aporte calorías por encima de lo

recomendado podría estar asociado con el sobrepeso y obesidad en los niños(as), según algunos trabajos de investigación^{39,40}. En consecuencia, esta investigación busca evaluar la asociación entre el aporte calórico de las loncheras y el estado nutricional de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario – San Martín de Porres.

Esta investigación también permitirá conocer cuáles son los alimentos y bebidas contenidos en las loncheras de los preescolares, clasificándolos según su grado de procesamiento, a través del sistema NOVA. De esa manera, se evidenciará si existen productos ultraprocesados, los cuales tienen una alta densidad energética con un bajo valor nutricional que no brindan lo necesario para el crecimiento del preescolar pero sí contribuyen a un aumento del sobrepeso y obesidad infantil⁴⁷.

Debido a que una alimentación saludable está compuesta por distintos grupos de alimentos, los cuales son agrupados con un aporte nutritivo semejante⁴⁸, es importante clasificar los alimentos que se encuentran en las loncheras, según el grupo de alimento al que pertenecen. Así se conoce si las loncheras contienen aquellos grupos de alimentos que son importantes para el crecimiento del preescolar por su aporte proteico de alto valor biológico como las carnes, huevos y lácteos. Además de evaluar la presencia de cereales y grasas, los cuales aportan energía al preescolar; y también el contenido de frutas y verduras, los cuales se caracterizan por ser fuente de vitaminas, minerales y fibra y por contribuir a la prevención del sobrepeso⁴⁹.

Cabe recalcar que este estudio puede contribuir a orientar a quienes se encargan de la elaboración de la lonchera, de modo que se promuevan alimentos saludables en esta etapa de vida donde precisamente los hábitos alimentarios se están desarrollando.

En suma, evaluar la asociación entre el aporte calórico de la lonchera y el estado nutricional de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, es una importante iniciativa que permitirá tener una información actualizada y necesaria para plantear futuras intervenciones sobre una lonchera saludable que se encuentre acorde a los requerimientos nutricionales del preescolar; y en esa línea se podría contribuir a la prevención del sobrepeso y obesidad, y así mismo favorecer el desarrollo y crecimiento óptimo de los niños(as) en esta importante etapa.

III. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Existe asociación entre el aporte calórico de la lonchera y el estado nutricional de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario – San Martín de Porres?
- ¿Cuál es el aporte calórico de lonchera de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario – San Martín de Porres?
- ¿Qué tipos de alimentos y bebidas, según su grado de procesamiento, se encuentran en la lonchera de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario – San Martín de Porres?
- ¿Qué grupos de alimentos se encuentran en la lonchera de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario – San Martín de Porres?
- ¿Cuál es el estado nutricional de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario – San Martín de Porres?

IV. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Evaluar la asociación entre el aporte calórico de la lonchera y el estado nutricional de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario – San Martín de Porres.

4.2. Objetivos Específicos

- 4.2.1. Evaluar el aporte calórico de la lonchera de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario – San Martín de Porres.
- 4.2.2. Evaluar los alimentos y bebidas que componen la lonchera de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario – San Martín de Porres, según su grado de procesamiento de acuerdo con el sistema NOVA.
- 4.2.3. Clasificar los alimentos sin procesar, mínimamente procesados y procesados de la lonchera de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario – San Martín de Porres, según grupo de alimento.
- 4.2.4. Evaluar el estado nutricional de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario – San Martín de Porres.

V. METODOLOGÍA

5.1. Diseño

Estudio observacional, asociación cruzada, de corte transversal y de base secundaria. Se utilizó una base de datos anonimizada obtenida de las actividades ejecutadas en el Proyecto de Promoción de la Responsabilidad Social Herediana “Alimentación Saludable Hoy y Siempre” durante el año 2019 realizado por las carreras profesionales de Nutrición, Biología, Farmacia y Bioquímica, Ingeniería Biomédica y Química de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Cabe mencionar que estas actividades no estuvieron enmarcadas en un contexto de investigación.

5.2. Variables

Variables principales:

- Aporte calórico de la lonchera de niños(as) en etapa preescolar
- Estado nutricional antropométrico de niños(as) en etapa preescolar.
- Requerimiento energético total (RET)
- Tipo de alimento
- Grupo de alimento

Variables demográficas y antropométricas:

- Sexo
- Edad
- Talla
- IMC

5.3. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de Variables Principales

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicadores	Categorización
Aporte calórico de la lonchera	Aporta entre el 10 – 15% del requerimiento energético del preescolar ⁵⁰ .	Cuantitativa	De razón	Porcentaje del RET*	<ul style="list-style-type: none"> • < 10% del RET* • 10 - 15% del RET* • > 15% del RET*
Estado nutricional antropométrico	Es la situación de salud de la persona como resultado de su régimen alimentario, nutrición, estilo de vida, condiciones sociales y condiciones de salud ⁴⁹ a través de evaluaciones antropométricas.	Cualitativa	Ordinal	Talla/Edad	Niños (as) < 5 años y > 5 años: <ul style="list-style-type: none"> • Talla baja severa: <-3DE • Talla baja: ≥-3DE a < -2DE • Normal: ≥-2DE a ≤ 2DE • Talla alta: > 2DE
				IMC/Edad	Niños (as) < 5 años: <ul style="list-style-type: none"> • Desnutrición severa: < -3DE • Desnutrición: < -2DE • Normal: ≥ -2DE a ≤ 1DE • Riesgo de sobrepeso: >1DE a ≤ 2DE • Sobrepeso: >2DE • Obesidad: >3DE
Requerimiento energético total	Es la cantidad de energía necesaria para cubrir el gasto energético de modo que se mantenga el tamaño y la composición corporal, así como un nivel necesario y aceptable de actividad física que sea consistente y proporcione un buen estado de salud a largo plazo ⁵¹ .	Cuantitativa	De razón	Cantidad total de kcal para el gasto energético total y para la energía necesaria para el crecimiento y depósito de tejidos	Niños: <ul style="list-style-type: none"> • 3 años: RET (kcal/día) = (310,2 + 63,3kg – 0,263kg²) + 12 • 4 y 5 años: RET (kcal/día) = (310,2 + 63,3kg – 0,263kg²) + 11 Niñas: <ul style="list-style-type: none"> • 3 años: RET (kcal/día) = (263,4 + 65,3 kg – 0,454 kg²) + 11 • 4 y 5 años: RET (kcal/día) = (263,4 + 65,3 kg – 0,454 kg²) + 10

Tipo de alimento	Es la clasificación específica de un alimento basado en su grado de procesamiento.	Cualitativa	Nominal	Clasificación según sistema NOVA	<ul style="list-style-type: none"> ● Alimentos sin procesar o mínimamente procesados. ● Alimentos procesados ● Alimentos y bebidas ultraprocesados
Grupo de alimento	Es la clasificación específica de un alimento basado en su aporte nutritivo semejante.	Cualitativa	Nominal	Aporte de nutriente	<ul style="list-style-type: none"> ● Huevos ● Carnes ● Productos lácteos ● Cereales ● Raíces ● Grasas ● Frutas ● Verduras

*RET: Requerimiento energético total

Tabla 2. Operacionalización de Variables Demográficas y Antropométricas

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicadores	Categorización
Sexo	Son las características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer ⁵² .	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ● Número y porcentaje de niñas ● Número y porcentaje de niños 	<ul style="list-style-type: none"> ● Masculino ● Femenino
Edad	Es el tiempo que han vivido los niños y niñas hasta el día de realizar el estudio ⁵³ .	Cuantitativa	De razón	Fecha de nacimiento	<ul style="list-style-type: none"> ● 3 años ● 4 años ● 5 años
Talla*	Es la estatura que se mide en posición vertical desde el vértice de la cabeza hasta los talones de la niña o niño mayor de 2 años, empleando el tallímetro ⁵⁴ .	Cuantitativo	De razón	Estatura en centímetros	
IMC*	Es la relación entre el peso corporal con la talla elevada al cuadrado de la niña o niño ⁵⁵ .	Cuantitativo	De razón	<ul style="list-style-type: none"> ● Peso (kg) ● Talla (m)² 	

*La categorización de “Talla” e “IMC” se muestran en la tabla 1, debido a que forman parte de los indicadores para evaluar el estado nutricional antropométrico.

5.4. Población

Estuvo conformada por 174 niñas y niños en etapa preescolar del turno mañana de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario en el distrito de San Martín de Porres en el departamento de Lima, matriculados en el año 2019, empleando la base de datos del proyecto “Alimentación Saludable Hoy y Siempre”.

Criterios de Inclusión:

- Niñas y niños registrados en la base de datos del proyecto “Alimentación Saludable Hoy y Siempre” realizado por las carreras profesionales de Nutrición, Biología, Farmacia y Bioquímica, Ingeniería Biomédica y Química como parte de los Proyectos de Promoción de la Responsabilidad Social Herediana de DURVIS (Dirección Universitaria de Responsabilidad y Vinculación Social) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Niñas y niños de 3 a 5 años de edad matriculados en el turno mañana de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario – San Martín de Porres.
- Estudiantes cuyos padres o tutores acepten su participación en el estudio a través del consentimiento informado firmado antes de iniciar las evaluaciones.

Criterios de Exclusión:

- Estudiantes que no asistieron el día de la medición de peso y talla.

5.5. Muestra

La población de la base de datos del proyecto “Alimentación Saludable Hoy y Siempre” estuvo conformada por 174 niñas y niños de 3 a 5 años de edad del turno mañana, cuyos padres o tutores han firmado el consentimiento informado. Posteriormente se excluyeron a 20 niñas y niños que no asistieron el día de la medición de peso y talla dando lugar a una población de estudio de 154 niños y niñas en etapa preescolar.

Dado que para la presente tesis no se pudo evaluar la lonchera de los 154 preescolares, se realizó un muestreo probabilístico para estimar proporciones. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años fue considerada para el cálculo del tamaño de la muestra: 8,2%³³. Se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p*(1-p)]$$

Donde:

Tamaño de la población (N): 154

Frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población (p): 8,2%³³

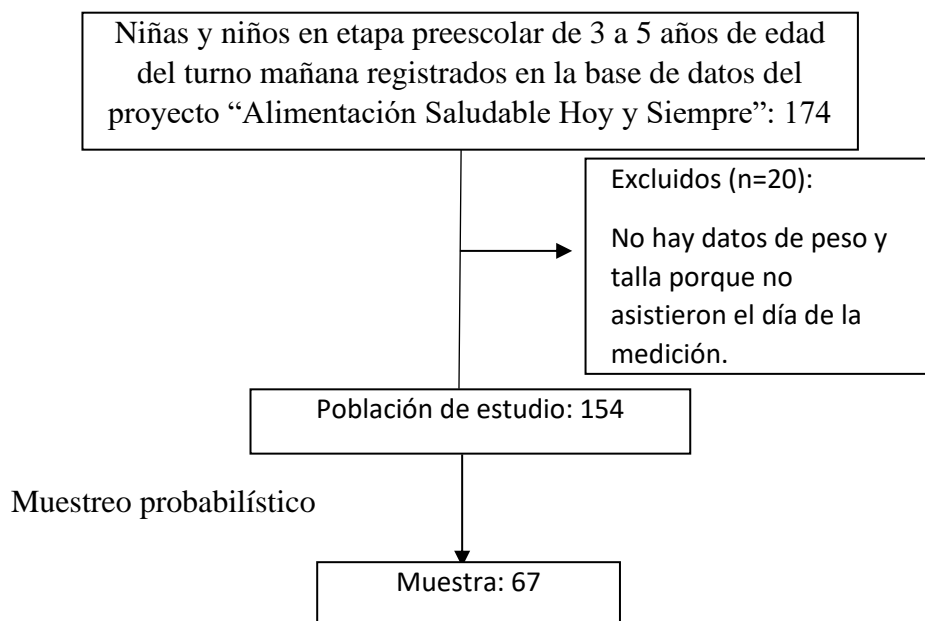
Límites de confianza como % de 100 (d): 5%

Efecto de diseño (EDFF): 1

Tamaño de la muestra (n) = 67 niñas y niños en etapa preescolar del turno mañana de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario – San Martín de Porres.

La selección se realizó con una aplicación para números aleatorios. Para ello, se le asignó una enumeración a cada niño(a) de la población de estudio y posteriormente se sacaron los números aleatorios.

Figura 1. Flujograma de la selección de la muestra para esta investigación



5.6. Recopilación de datos

- 5.6.1. Se utilizó la información recolectada en 2019 de la base de datos del proyecto “Alimentación Saludable Hoy y Siempre” realizado por las carreras profesionales de Nutrición, Biología, Farmacia y Bioquímica, Ingeniería Biomédica y Química como parte de los proyectos de Promoción de la Responsabilidad Social Herediana de DURVIS (Dirección Universitaria de Responsabilidad y Vinculación Social) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- 5.6.2. Se coordinó con la jefa de la carrera profesional de Nutrición, responsable del proyecto, para tener acceso a la base de datos y para conocer detalles de los datos recolectados.
- 5.6.3. La base de datos que se utilizó contiene: sexo, edad, peso, talla y la cantidad en gramos de los alimentos contenidos en las loncheras.
- 5.6.4. El pesado y tallado se realizó en el aula con la presencia de la docente y su auxiliar. Para medir el peso se utilizó una balanza de marca SECA con precisión de 0,1 kg y capacidad de 25 kg, la cual se colocó sobre una superficie lisa y nivelada, se procedió con el pesado una vez que el niño subiera sin zapatos a la balanza y se mantuviera quieto y erguido. Para determinar la talla se utilizó un tallímetro móvil de marca DF/modelo M2 de procedencia nacional, el cual fue confeccionado de acuerdo con las normas del Ministerio de Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición – CENAN. El tallímetro se colocó en una superficie plana y contra una pared para que la base y el tablero del tallímetro queden fijas. Luego se llevó el niño, descalzo y sin trenzas o algún adorno de cabello que pudiera haber interferido con la medición, hacia al tallímetro, así mismo se le pidió que mire directamente al frente, asegurando que se forme el plano de Frankfort, después se verificó que los hombros se encontraran rectos, que las manos descansan rectas a cada lado y que la cabeza, omóplatos y nalgas estén en contacto con el tallímetro. Finalmente, con la mano derecha del

antropometrista se bajó la pieza móvil hasta apoyarlo con la cabeza del niño, se llevó a cabo la lectura y anotación de la medición.

5.6.5. Para determinar el estado nutricional antropométrico se utilizaron las tablas de valoración nutricional antropométrica donde se utilizaron los siguientes dos indicadores antropométricos: IMC/edad y T/E y sus puntos de corte son:

Niñas y niños menores de 5 años^{56,57, 58, 59:}

- T/E: Talla baja severa ($< -3DE$), talla baja ($\geq -3DE$ a $< -2DE$), normal ($\geq -2DE$ a $\leq 2DE$), talla alta ($> 2DE$)
- IMC/edad: Desnutrición severa ($< -3DE$), desnutrido ($< -2DE$), normal ($\geq -2DE$ a $\leq 1DE$), riesgo de sobrepeso ($> 1DE$ a $\leq 2DE$), sobrepeso ($> 2DE$ a $\leq 3DE$) y obesidad ($> 3DE$).

Niñas y niños mayores de 5 años^{60, 61:}

- T/E: Talla baja severa ($< -3DE$), talla baja ($\geq -3DE$ a $< -2DE$), normal ($\geq -2DE$ a $\leq 2DE$), talla alta ($> 2DE$)
- IMC/ edad: Desnutrición severa ($< -3DE$), desnutrición ($\geq -3DE$ a $< -2DE$), riesgo de delgadez ($\geq -2DE$ a $< -1DE$), normal ($\geq -1DE$ a $< 1DE$), riesgo de sobrepeso ($1DE$), sobrepeso ($> 1DE$ a $\leq 2DE$), obesidad ($> 2DE$).

5.6.6. Para determinar la cantidad en gramos y mililitros de los alimentos contenidos en la lonchera, se evaluó el contenido de las loncheras durante 3 días de recolección. Para ello, se realizó un intercambio con loncheras al momento que el niño(a) entregaba la suya. Luego en un laboratorio de la Facultad de Ciencias y Filosofía de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, se realizó el método de pesado directo de los alimentos que se encontraban en sus refrigerios con una balanza de cocina digital Sf-400 A de marca GJDE de 5 kg y una precisión de 1g. También se utilizó una jarra medidora para las bebidas. En el caso de aquellos productos ultraprocesados se utilizó la información contenida en el etiquetado nutricional.

5.6.7. Para la determinación del aporte calórico de las loncheras del preescolar; se calculó el RET del niño(a) mediante la siguiente fórmula⁵¹:

Niños	
3 años	RET (kcal/día) = GET + E° necesaria RET (kcal/día) = (310,2 + 63,3 kg – 0,263 kg ²) + 12
4 y 5 años	RET (kcal/día) = GET + E° necesaria RET (kcal/día) = (310,2 + 63,3 kg – 0,263 kg ²) + 11

Niñas	
3 años	RET (kcal/día) = GET + E° necesaria RET (kcal/día) = (263,4 + 65,3 kg – 0,454 kg ²) + 11
4 y 5 años	RET (kcal/día) = GET + E° necesaria RET (kcal/día) = (263,4 + 65,3 kg – 0,454 kg ²) + 10

5.6.8. El aporte calórico se clasificó de la siguiente manera: <10% del RET, 10-15% del RET y >15% del RET. Así mismo, se utilizaron las “Tablas Peruanas de Composición de Alimentos”⁶², la “Tabla de Factores de Conversión de Peso de alimentos crudos a cocidos”⁶³ y la “Tabla de Dosificación de Alimentos para Servicios de Alimentación Colectiva”⁶⁴.

5.6.9. Para evaluar la composición de la lonchera, los alimentos fueron clasificados según su grado de procesamiento de acuerdo con el sistema NOVA²⁰ y según su aporte de nutriente por grupo de alimento⁶².

5.6.10. Para evaluar la composición de la lonchera, los alimentos fueron clasificados según su grado de procesamiento de acuerdo con el sistema NOVA²⁰ y grupo de alimento⁶².

5.7. Plan de análisis

Se aplicó un análisis descriptivo univariado. Se realizaron frecuencias absolutas y relativas para describir la población de estudio. Del mismo modo, para presentar el aporte calórico, el estado nutricional antropométrico y los alimentos que componen la lonchera.

Se realizó un análisis bivariado empleando la prueba de Chi cuadrado para evaluar la asociación entre el aporte calórico con el estado nutricional antropométrico, sexo y edad, considerándose un valor p de $<0,05$ como estadísticamente significativo. En caso no se cumpliera con la condición de no más del 20% de las celdas con frecuencias esperadas menores a 5, se realizó la prueba exacta de Fisher. Para el análisis estadístico se utilizó el programa STATA versión 16.

5.8. Consideraciones éticas

- El proyecto fue sometido a revisión del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la UPCH y se ejecutó una vez que fue aprobado por el mismo.
- La información con la que se trabajó proviene de una base de datos anonimizada.
- Todos los resultados fueron tratados con estricta confidencialidad porque la investigadora es la única que hizo el manejo de la información.
- Los padres o tutores aceptaron la participación de sus niños en el estudio a través de un consentimiento informado firmado antes de iniciar las evaluaciones.
- La selección de la muestra fue completamente aleatoria.
- Se rechazó todo tipo de conclusión prejuiciosa y manipuladora.

VI. RESULTADOS

6.1. Características demográficas de los preescolares

Según la Tabla 3, la mayoría de los preescolares evaluados correspondía al sexo masculino. Respecto a la edad, los preescolares de 4 y 5 años constituyeron el grupo mayoritario.

Tabla 3. Características Demográficas de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, 2019

Edad (años)	Sexo		Total n (%)
	Femenino n (%)	Masculino n (%)	
3	7 (50)	7 (50)	14 (20,9)
4	12 (48)	13 (52)	25 (37,3)
5	10 (35,7)	18 (64,3)	28 (41,8)
Total	29 (43,3)	38 (56,7)	67 (100)

Fuente: Base de datos secundaria del Proyecto de Promoción de la Responsabilidad Social Herediana “Alimentación Saludable Hoy y Siempre”.

6.2. Aporte calórico de la lonchera

Las loncheras aportaron 290,8 kcal en promedio, cubriendo el 21,7% del RET promedio de los preescolares y se registró una cantidad calórica mínima de 28,4 kcal mientras que la cantidad máxima fue de 908 kcal, representando el 2,1% y 61,9% del RET respectivamente, como se muestra en la Tabla 4.

Por otro lado, el 62,7% de las loncheras tenía un aporte calórico superior al 15% del RET y el 23,9% de las loncheras tenía un aporte calórico inferior al 10% del RET del preescolar, mientras que el 13,4% cubrió entre el 10 – 15% del RET.

Tabla 4. Porcentaje de aporte calórico de las loncheras de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, 2019

Aporte calórico					
< 10% del RET		10 – 15% del RET		> 15% del RET	
Min-Máx	Promedio	Min-Máx	Promedio	Min-Máx	Promedio
2,1 – 9,9%	6,2%	11,6 – 15%	13,6%	15,3 – 61,9%	29,4%

*RET: Requerimiento energético total

Fuente: Base de datos secundaria del Proyecto de Promoción de la Responsabilidad Social Herediana “Alimentación Saludable Hoy y Siempre”.

La Tabla 5 muestra que, según sexo, más de la mitad de las niñas y niños llevaron una lonchera con un aporte de calorías mayor del 15% del RET; sin embargo, los niños fueron quienes tenían una mayor prevalencia.

Según la edad, el aporte calórico mayor del 15% del RET predominó en todas las edades. En los preescolares de 5 años, el aporte calórico inferior al 10% del RET se obtuvo en mayor proporción en comparación de las otras edades y a su vez fue la edad en la que se encontró un menor aporte calórico entre el rango del 10 – 15% del RET. Así mismo, en las edades más tempranas de 3 y 4 años se registraron las mayores prevalencias de aporte calórico superior al 15% del RET.

Cabe mencionar que no se encontró asociación significativa entre el aporte calórico de la lonchera con el sexo y la edad de los preescolares evaluados.

Tabla 5. Aporte calórico de la lonchera según sexo y edad de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, 2019

Variables	Aporte calórico de la lonchera			Valor p
	< 10% del RET* n (%)	10 – 15% del RET* n (%)	> 15% del RET* n (%)	
Sexo				
Femenino	8 (27,6)	5 (17,2)	16 (55,2)	0,520 (a)
Masculino	8 (21,1)	4 (10,5)	26 (68,4)	

Edad				
3 años	3 (21,4)	2 (14,3)	9 (64,3)	0,562 (b)
4 años	4 (16)	5 (20)	16 (64)	
5 años	9 (32,1)	2 (7,1)	17 (60,7)	

(a) Prueba estadística Chi cuadrado

(b) Test exacto de Fisher

*RET: Requerimiento energético total

Si bien el test exacto de Fisher puede utilizarse en variables politómicas, es recomendable que en este caso se junten categorías para tener tablas de 2x2, por el número de casos. Sin embargo, la Tabla 6 muestra que se obtuvo un $p > 0.05$, garantizando que, incluso utilizando esa alternativa, no hubo asociación significativa entre el aporte calórico de la lonchera y la edad.

Tabla 6. Asociación entre el aporte calórico de la lonchera y la edad de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, 2019

Edad	Aporte calórico de la lonchera		Valor p
	< 10% y >15% del RET* n (%)	10 – 15% del RET* n (%)	
3-4 años	32 (82,1)	7 (17,9)	0,285
5 años	26 (92,9)	2 (7,1)	(a)

(a) Test exacto de Fisher

*RET: Requerimiento energético total

6.3. Clasificación de los alimentos y bebidas según su grado de procesamiento de acuerdo con el sistema NOVA

6.3.1. Alimentos y bebidas sin procesar o mínimamente procesados contenidos en la lonchera

La Tabla 7 muestra que 6 de cada 10 loncheras tenían por lo menos un alimento sin procesar o mínimamente procesado, siendo el plátano de seda el más frecuente. Otros alimentos que también se encontraron en mayor cantidad fueron la mandarina y la manzana.

El 28,4% de las loncheras tenían bebidas sin procesar o mínimamente procesados sin azúcar añadida. El agua pura fue la bebida más recurrente dentro de esta clasificación y 6 loncheras (9%) no registraron ninguna bebida.

Tabla 7. Alimentos y bebidas sin procesar o mínimamente procesados contenidos en las loncheras de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, 2019

Alimento/bebida sin procesar o mínimamente procesado	Peso (g) / Volumen (ml)		Cantidad de loncheras con presencia del alimento/bebida sin procesar o mínimamente procesado
	Min – Máx	Promedio ± DE	n (%)
			50 (74,6)
Alimentos sin procesar/mínimamente procesados			43 (64,2)
Pollo	11,8 – 51,8	27,2 ± 15,07	5 (7,5)
Huevo de gallina	44,7 – 54,1	51,5 ± 4,5	4 (6)
Huevo de codorniz	9 – 10	9,8 ± 0,4	1 (1,5)
Plátano de seda	63 – 147	108,7 ± 24,9	14 (20,9)
Plátano de la isla	91 – 157	121,3 ± 33,3	3 (4,5)
Plátano manzano	24 – 52	32 ± 13,4	2 (3)
Mandarina	73 – 137	107,3 ± 21,1	8 (11,9)
Manzana	50 – 121	86,4 ± 26,9	7 (10,4)
Mango	92 – 245	167,8 ± 68,0	4 (6)
Granadilla	51 – 87	65,7 ± 18,9	3 (4,5)
Melocotón	72 – 94	83 ± 15,6	2 (3)
Pera	45 – 172	108,5 ± 89,8	2 (3)
Papaya*		72	1 (1,5)
Naranja*		217	1 (1,5)
Pasas*		67	1 (1,5)
Uva borgoña*		109	1 (1,5)
Palta*		52	1 (1,5)
Choclo*		46,2	1 (1,5)
Bebidas sin procesar/mínimamente procesadas			19 (28,4)
Jugo de naranja natural*		325	1 (1,5)
Infusiones ^ó			5 (7,5)
Agua de cebada ^ó			5 (7,5)
Agua pura ^ó			8 (11,9)

*: Solo se registró una unidad; por ello, no hay datos de peso / volumen mínimo ni máximo. El dato promedio es el único reportado por dicha unidad

^ó: No se registró datos del volumen.

Fuente: Base de datos secundaria del Proyecto de Promoción de la Responsabilidad Social Herediana “Alimentación Saludable Hoy y Siempre”.

Tipos de bebidas caseras con azúcar añadido y preparaciones con aceite contenidas en la lonchera

La Tabla 8 reporta que el agua de cebada fue la bebida casera con azúcar añadido más recurrente en la lonchera. Las infusiones también se encontraron en mayor cantidad. Cabe mencionar que el 8,9% de las loncheras no tenía ningún tipo de bebida.

La Tabla 9 indica que el huevo frito fue la preparación con aceite más usual.

Tabla 8. Tipos de bebidas caseras con azúcar añadido contenidas en las loncheras de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, 2019

Tipo de bebidas caseras con azúcar añadido	Volumen (ml)		Cantidad de loncheras con bebidas caseras azucaradas
	Min – Máx	Promedio ± DE	n (%)
			20 (29,9)
Chicha morada	215 – 350	282,5 ± 95,5	2 (3)
Bebida de soya*		345	1 (1,5)
Refresco de maracuyá*		510	1 (1,5)
Infusiones ^ó			6 (8,9)
Cebada ^ó			10 (14,9)

*: Solo se registró una unidad; por ello, no hay datos de volumen mínimo ni máximo. El dato promedio es el único reportado por dicha unidad.

^ó: No se registró datos del volumen.

Fuente: Base de datos secundaria del Proyecto de Promoción de la Responsabilidad Social Herediana “Alimentación Saludable Hoy y Siempre”.

Tabla 9. Tipos de preparaciones con aceite contenidas en las loncheras de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, 2019

Tipo de preparación con aceite	Peso (g)		Cantidad de loncheras con preparaciones con aceite
	Min - Máx	Promedio ± DE	n (%)
			16 (23,9)
Huevo frito	31,9 – 85,8	50,7 ± 14,6	10 (14,9)
Camote frito	20,1 – 71	43,7 ± 19,6	4 (6)
Pop corn*		16	1 (1,5)

Arroz*	24,5	1 (1,5)
Brócoli*	53,8	1 (1,5)

*: Solo se registró una unidad; por ello, no hay datos de peso mínimo ni máximo. El dato promedio es el único reportado por dicha unidad.

Fuente: Base de datos secundaria del Proyecto de Promoción de la Responsabilidad Social Herediana “Alimentación Saludable Hoy y Siempre”.

6.3.2. Alimentos procesados contenidos en la lonchera

La Tabla 10 muestra que el pan francés fue el alimento procesado más frecuente. Otro alimento que también se encontró en mayor cantidad fue el pan de yema.

Tabla 10. Alimentos procesados contenidos en las loncheras de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, 2019

Alimentos procesados	Peso (g)		Cantidad de loncheras con presencia del alimento procesado
	Min – Máx	Promedio ± DE	
			n (%)
			33 (49,3)
Queso fresco de vaca	16 – 31	20,3 ± 7,9	4 (6)
Pan molde	17 – 27	21,8 ± 4,9	2 (3)
Pan francés	25 – 46	34,6 ± 7,7	12 (17,9)
Pan de yema	31 – 51	39,9 ± 6,8	9 (13,4)
Pan cachanga	75 – 105	92,3 ± 15,5	3 (4,5)
Pan hamburguesa*		68	1 (1,5)
Pan ciabatta*		102	1 (1,5)
Tostada*		11	1 (1,5)
Atún*		24	1 (1,5)

*: Solo se registró una unidad; por ello, no hay datos de peso / volumen mínimo ni máximo. El dato promedio es el único reportado por dicha unidad.

Fuente: Base de datos secundaria del Proyecto de Promoción de la Responsabilidad Social Herediana “Alimentación Saludable Hoy y Siempre”.

6.3.3. Clasificación de alimentos sin procesar, mínimamente procesados y procesados según grupo de alimento

La Tabla 11 muestra que 2 de cada 10 loncheras contenían huevo mientras que 1 de cada 10 loncheras tenían alimentos pertenecientes al grupo de carnes. Dentro de este grupo se encontró el pollo y el atún, siendo este último el menos frecuente en las loncheras.

En el grupo de productos lácteos, el queso fresco fue el único alimento reportado.

Respecto al grupo de cereales, se descubrió que estaban presentes en 1 de cada 2 loncheras estudiadas. Entre los cereales, el que predominó fue el pan francés; sin embargo, los menos recurrentes en las loncheras evaluadas fueron: pan hamburguesa, pan ciabatta, tostada, choclo, arroz y pop corn mientras que el camote fue la única raíz.

Por otro lado, el camote fue la única raíz reportada mientras que la palta fue el único alimento que se encontró en el grupo de las grasas saludables.

Además, se reportó que más de la mitad de las loncheras tenían frutas. Entre estas, la que predominó fue el plátano de seda y en menor ocurrencia aparecieron las pasas, uvas, naranja y la papaya mientras que el brócoli fue la única verdura.

Tabla 11. Clasificación de alimentos sin procesar, mínimamente procesados y procesados, según grupo de alimento, contenidos en las loncheras de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, 2019

Grupo de alimento	Loncheras con presencia del alimento
	n (%)
Huevos	15 (22,4)
Carnes	6 (9)
Productos lácteos	4 (6)
Cereales	32 (47,8)
Raíces	4 (6)
Grasas	1 (1,5)
Frutas	37 (55,2)
Verduras	1 (1,5)

Fuente: Base de datos secundaria del Proyecto de Promoción de la Responsabilidad Social Herediana “Alimentación Saludable Hoy y Siempre”.

6.3.4. Alimentos y bebidas ultraprocesados contenidos en la lonchera

La Tabla 12 muestra que más de la mitad de las loncheras evaluadas tenía por lo menos un producto ultraprocesado, siendo el cereal endulzado, las papas al hilo y las galletas los alimentos ultraprocesados más frecuentes en las loncheras.

Por otro lado, el “yogur” endulzado y el néctar de fruta fueron las bebidas ultraprocesadas más recurrentes en las loncheras.

Tabla 12. Alimentos y bebida ultraprocesados contenidos en las loncheras de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, 2019

Alimentos y bebidas ultraprocesados	Peso (g) / Volumen (ml)		Cantidad de loncheras con presencia del alimento/bebida ultraprocesado
	Min – Máx	Promedio ± DE	n (%)
			35 (52,2)
Alimentos ultraprocesados			26 (38,8)
Cereal endulzado [∞]	7 – 45	21 ± 9,7	11 (16,4)
Papas al hilo	5 – 12	8,4 ± 3,4	5 (7,5)
Galleta	22,4 – 75	39,9 ± 24,1	4 (6)
Jamonada	12 – 13	12,5 ± 0,7	2 (3)
Mermelada	4 – 6	5 ± 1,4	2 (3)
Mayonesa [‡]		8	2 (3)
Chicharrón de prensa*		11	1 (1,5)
Queso cheddar*		17	1 (1,5)
Gomitas*		30	1 (1,5)
Margarina*		5	1 (1,5)
Queque*		46	1 (1,5)
Panetón*		74	1 (1,5)
Bebidas ultraprocesadas			22 (32,8)
“Yogurt” endulzado con aromatizantes [∞]	100 – 185	144,5 ± 43,1	10 (14,9)
Néctar de fruta (ml)	145 – 315	188,8 ± 65,2	8 (11,9)
Agua de gelatina ^β	37,5 – 61,5	45,5 ± 13,4	3 (4,5)
Chocolate para taza ^β	23,3 – 29,3	26,3 ± 4,2	2 (3)
Milo en polvo* ^β		25,2	1 (1,5)
Bebida láctea con aromatizantes (Leche chocolatada) *		370	1 (1,5)

Bebida a base de agua aromatizada sin gas (Cifrut)*	200	1 (1,5)
---	-----	---------

λ: Se consideró la cantidad de la "Tablas Auxiliares para la Formulación y Evaluación de Regímenes Alimentarios"⁶³

*: Solo se registró una unidad; por ello, no hay datos de peso / volumen mínimo ni máximo. El dato promedio es el único reportado por dicha unidad.

β: Se recolectaron los datos del peso (g) a partir de las instrucciones de una marca referencial o de la misma marca.

∞: Incluye "yogures" con cereal azucarado, pero solo se consideró el peso neto del cereal azucarado o del "yogur" que contiene este tipo de producto.

Fuente: Base de datos secundaria del Proyecto de Promoción de la Responsabilidad Social Herediana "Alimentación Saludable Hoy y Siempre".

Cantidad de alimentos ultraprocesados en loncheras de preescolares

La Tabla 13 muestra que el 47,8 % de los preescolares no llevó ningún alimento ultraprocesado; sin embargo, el 28,3% tenía uno en su lonchera mientras que el 14,9%, 6% y 3% llevaron dos, tres y cuatro alimentos ultraprocesados respectivamente.

Cabe mencionar que entre las 9 loncheras que aportaron entre el 10 – 15% del RET, 3 de estas tenían un producto ultraprocesado, 2 loncheras contenían dos ultraprocesados y otras 2 loncheras tenían tres ultraprocesados.

Tabla 13. Cantidad de alimentos ultraprocesados encontrados en las loncheras de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, 2019

Cantidad de alimentos ultraprocesados en loncheras	N = (67)	Porcentaje (100%)
0	32	47,8%
1	19	28,3%
2	10	14,9%
3	4	6%
4	2	3%

Fuente: Base de datos secundaria del Proyecto de Promoción de la Responsabilidad Social Herediana "Alimentación Saludable Hoy y Siempre".

Aporte de macronutrientes de la lonchera

La Tabla 14 muestra que la proteína fue el macronutriente que se encontró en menor cantidad en las loncheras; sin embargo, los carbohidratos se encontraron en mayor cantidad. Además, la Tabla 15 reporta que más de la mitad de las calorías totales promedio de la lonchera proviene de los carbohidratos.

Tabla 14. Aporte de Macronutrientes de las loncheras de las niñas y niños en etapa preescolar de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, 2019

Macronutrientes	Min – Máx	Promedio ± DE
Proteínas (g)	0,2 – 21,7	7,2 ± 5,1
Grasas (g)	0,1 – 57,9	13,5 ± 13,8
Carbohidratos (g)	9,2 – 115,4	42,4 ± 24,7

Fuente: Base de datos secundaria del Proyecto de Promoción de la Responsabilidad Social Herediana “Alimentación Saludable Hoy y Siempre”.

Tabla 15. Porcentaje de energía que cubren los macronutrientes de la cantidad de las calorías totales de las loncheras de las niñas y niños de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, 2019

Macronutrientes	Min – Máx (%)	Promedio (%)
Proteínas	0,3 – 29,8	9,9
Grasas	0,3 – 179,2	41,8
Carbohidratos	12,7- 158,7	58,3

Fuente: Base de datos secundaria del Proyecto de Promoción de la Responsabilidad Social Herediana “Alimentación Saludable Hoy y Siempre”.

6.4. Estado nutricional antropométrico de los preescolares

La Tabla 16 muestra que la mayoría de los preescolares tenía una talla normal, la cual se encontró en mayor prevalencia en los niños que presentaron riesgo de sobrepeso y obesidad, mientras que el mayor porcentaje de talla baja lo obtuvieron los preescolares con sobrepeso.

Según el indicador IMC para la edad, la mayoría de los preescolares tenían un estado nutricional antropométrico normal. Sin embargo, sí se presentaron casos de riesgo de sobrepeso, sobrepeso y obesidad.

Tabla 16. Estado nutricional antropométrico de las niñas y niños, según indicadores Talla/Edad e IMC/ Edad, de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, 2019

IMC/ Edad	Talla / Edad		Total n (%)
	Talla Baja n (%)	Talla Normal n (%)	
Normal	4 (10%)	36 (90%)	40 (59,7%)
Riesgo de sobrepeso	0	13 (100%)	13 (19,4%)
Sobrepeso	1 (11,1%)	8 (88,9%)	9 (13,4%)
Obesidad	0	5 (100%)	5 (7,5%)
Total	5 (7,5%)	62 (92,5%)	67 (100%)

Fuente: Base de datos secundaria del Proyecto de Promoción de la Responsabilidad Social Herediana “Alimentación Saludable Hoy y Siempre”.

6.5. Asociación entre el aporte calórico de la lonchera y el estado nutricional antropométrico de los preescolares

La Tabla 17 muestra que los niños que tenían loncheras con un aporte calórico inferior al 10% y superior al 15% del RET presentaron las mayores prevalencias de talla normal mientras que los niños que llevaron loncheras que aportaron entre el 10-15% del RET presentaron la más alta proporción de talla baja.

La Tabla 18 reporta que la mayor prevalencia de normalidad, según el indicador IMC/Edad, lo obtuvieron los niños cuyas loncheras presentaron un aporte calórico superior al 15% del RET, mientras que la menor prevalencia correspondió a aquellos que llevaron loncheras con un aporte calórico entre el 10 – 15% del RET.

Por el contrario, el riesgo de sobrepeso y sobrepeso se presentó en mayor proporción en los niños que tenían loncheras con un aporte calórico entre el 10 - 15% del RET.

Además, se encontró que los preescolares que llevaron loncheras con un aporte inferior al 10% del RET tenían la mayor prevalencia de obesidad mientras que los niños con

loncheras que aportaron más del 15% del RET registraron una menor proporción de obesidad.

Cabe mencionar que no se encontró asociación significativa entre el aporte calórico de la lonchera y el estado nutricional antropométrico de los preescolares evaluados.

Tabla 17. Aporte calórico de la lonchera y su asociación con el estado nutricional antropométrico de las niñas y niños, según el indicador Talla/Edad, de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, 2019

Aporte calórico	Talla/Edad		Valor p
	Talla normal n (%)	Talla baja n (%)	
< 10% del RET*	16 (100)	0	0,111 (a)
10 – 15% del RET*	7 (77,8)	2 (22,2)	
> 15% del RET*	39 (92,9)	3 (7,1)	

(a) Test exacto de Fisher

*RET: Requerimiento energético total

Tabla 18. Aporte calórico de la lonchera y su asociación con el estado nutricional antropométrico de las niñas y niños, según el indicador IMC/Edad, de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, 2019

Aporte calórico	IMC/Edad				Valor p
	Normal n (%)	Riesgo de sobrepeso n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidad n (%)	
< 10% del RET*	9 (56,3)	3 (18,8)	1 (6,3)	3 (18,8)	0,321 (a)
10 – 15% del RET*	4 (44,4)	2 (22,2)	2 (22,2)	1 (11,1)	
> 15% del RET*	27 (64,3)	8 (19)	6 (14,3)	1 (2,4)	

(a) Test exacto de Fisher

*RET: Requerimiento energético total

Si bien el test exacto de Fisher puede utilizarse en variables politómicas, es recomendable que en este caso se junten categorías para tener tablas de 2x2, por el número de casos. Sin embargo, la Tabla 19 muestra que se obtuvo un $p > 0.05$, garantizando que, incluso utilizando esa alternativa, no hubo asociación significativa entre el aporte calórico de la lonchera y el estado nutricional antropométrico.

Tabla 19. Asociación entre el aporte calórico de la lonchera y el estado nutricional antropométrico de las niñas y niños de la IEI 003 Nuestra Señora del Rosario de San Martín de Porres, 2019

Variables	Aporte calórico de la lonchera		Valor p
	< 10% y >15% del RET* n (%)	10 – 15% del RET* n (%)	
Talla/Edad			
Talla normal	55 (94,8)	7 (77,8)	0,130 (a)
Talla baja	3 (5,2)	2 (22,2)	
IMC/Edad			
Normal	36 (62,1)	4 (44,4)	0,467 (a)
Riesgo de sobrepeso, sobrepeso y obesidad	22 (37,9)	5 (55,6)	

(a) Test exacto de Fisher

*RET: Requerimiento energético total

VII. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación propuso evaluar el aporte calórico de la lonchera y el estado nutricional de los preescolares. En relación con el aporte calórico, la distribución calórica de cada comida tiene un rango de recomendación y se sugiere que la lonchera aporte entre el 10 al 15% del RET. Sin embargo, el aporte calórico promedio (2,1 kcal – 61,9 kcal) de las loncheras evaluadas cubrió 21,7% del RET. Este dato fue similar a lo reportado en un trabajo de investigación, donde el aporte calórico promedio de las loncheras del preescolar era de un 24% de su RET⁶⁵. No obstante, el 23,9% (n=16) de las loncheras evaluadas tenía un aporte calórico menor del 10%, registrando una que aportaba solo 2,1% de las calorías diarias. Esto evidencia que existen loncheras que no están aportando la energía y nutrientes necesarios durante todo el horario escolar hasta el almuerzo.

No obstante, el 62,7% (n=42) de las loncheras evaluadas representaron más del 15% del RET del preescolar superando el rango de recomendación e incluso se reportaron loncheras con un aporte calórico alrededor del 50% del RET, inclusive se encontró una lonchera que cubrió más del 60% del RET. Estos datos son alarmantes porque evidencian la existencia de loncheras que brindan más calorías de lo recomendado y algunas de estas exceden el rango del porcentaje de un almuerzo del preescolar contribuyendo a un balance energético positivo; es decir, una ingesta de energía superior a la gastada facilitando la acumulación de grasa conduciendo al sobrepeso y la obesidad, lo cual conlleva un mayor riesgo de que el preescolar padezca enfermedades como la diabetes tipo 2, hipertensión, enfermedad de hígado graso no alcohólico, así como también una mayor probabilidad de desarrollar baja autoestima y depresión⁶⁶.

Cabe resaltar que el 13,4% (n=9) de las loncheras evaluadas aportaron entre el 10-15% del RET, pero la mayoría de estas loncheras (n=7) contenían por lo menos un producto ultraprocesado; por ende, más allá de las calorías es importante conocer de qué tipo de alimento provienen.

Respecto a los alimentos y bebidas sin procesar o mínimamente procesados y procesados, se identificaron distintos grupos de alimentos en las loncheras. Entre ellos está el grupo de carnes y huevos, y productos lácteos, los cuales son alimentos de origen animal que contribuyen al crecimiento y reparación de tejidos del organismo debido a su aporte

proteico⁴⁹; sin embargo, menos de la mitad de los preescolares tenía estos grupos de alimentos. El huevo fue el alimento proteico que más se reportó y pese a que se recomienda consumirlo sancochado⁴⁹, el huevo frito fue la manera más frecuente de prepararlo.

En relación con el grupo de cereales el 47,8% de las loncheras tenían estos alimentos, siendo más frecuente el pan. Esto fue similar en un estudio que evaluó la lonchera de escolares de 3 a 6 años donde el pan fue el alimento más frecuente del grupo de cereales, granos y tubérculos⁶⁷. Sin embargo, la lonchera escolar representa una buena oportunidad para promover el consumo de alimentos locales y saludables⁶⁸ que influyan en la formación de sus hábitos alimentarios; por ello, se recomienda implementar actividades que fomenten la incorporación de raíces, tubérculos y cereales andinos como la kiwicha, quinua y cañihua en las loncheras debido a que estos granos tienen un valor nutricional mayor que el pan porque aportan vitaminas del complejo B, minerales (calcio, fósforo, hierro y potasio), fibra, carbohidratos, grasas, proteína, y lisina (aminoácido esencial)⁶⁹.

Respecto al grupo de frutas y verduras, el 55,2% y 1,5% de las loncheras tenían frutas y verduras respectivamente evidenciando una mayor proporción de frutas que de verduras. Esta misma tendencia se mostró en un estudio realizado en Perú que evaluó el contenido de las loncheras de niños(as) de 3 a 6 años de una institución educativa, donde el 61% y 3,9% de las loncheras tenían frutas y verduras respectivamente⁷⁰. Por otra parte, un estudio realizado en el mismo país evaluó la composición de la lonchera de los preescolares de 3 a 5 años y se observó que el 61,8% de las loncheras contenía por lo menos una unidad de fruta mientras que el 1,6% tenía al menos una unidad de verdura⁴¹.

El bajo porcentaje de verduras podría asociarse a varios factores como el desconocimiento de los padres, la poca participación de los niños(as) en la elaboración de la lonchera y el estrés financiero. Un estudio exploratorio examinó durante cinco días escolares consecutivos el contenido de almuerzos empacados en casa y se mostró que un mayor conocimiento por parte de los padres favorece una mayor elección de verdura el día lunes, lo mismo sucede con los escolares que colaboran con la selección de alimentos porque esto se asoció con empacar verduras en más días pero cuando existe estrés financiero es más probable no encontrar ninguna verdura durante la semana porque posiblemente muchas de las familias con limitaciones económicas pueden decidir no comprar verduras por el temor de que no las coman, representando un gasto de dinero⁷¹ y sumado a que

muchos padres manifiestan que a sus hijos les gustan más las frutas que las verduras e incluso que son más fáciles de empacar⁷², conlleva a una escasa presencia de verduras en las loncheras.

El tiempo es un factor que también se tiene en cuenta para la preparación de una lonchera. Un trabajo de investigación evaluó las percepciones de las madres de niños preescolares sobre la elaboración de un refrigerio saludable y mencionaron que el tiempo influye porque si la madre trabaja, se le complica elaborar una lonchera saludable; no obstante, aquellas madres que no trabajan manifestaron que por “*ociosas*” no se levantan temprano para empacarles alimentos saludables y en su lugar optan por enviarles productos ultraprocesados⁷³.

Entonces, pese a que más de la mitad de los preescolares en la presente investigación llevó fruta, el 98,5% no tenía ninguna verdura en su lonchera demostrando una disponibilidad bastante limitada de este tipo de alimento. Por ello, se recomienda averiguar qué factores están asociados a la baja prevalencia de verduras en el presente estudio; no obstante, se sugiere fomentar la participación de los preescolares en la preparación de la lonchera, educar a los padres o cuidadores del niño(a) en nutrición y alimentación enseñándoles propuestas de preparaciones sencillas de verduras, así como consejos para mejorar la palatabilidad y así poder aumentar la inclusión de verduras en las loncheras.

Dado que las loncheras son una oportunidad para promover alimentos en una edad que se forman los hábitos alimentarios, es importante mejorar el contenido nutricional de las loncheras de los preescolares con intervenciones que busquen incrementar la disponibilidad de verduras, frutas, granos andinos, raíces, tubérculos, alimentos proteicos y bebidas caseras sin azúcar añadido y disminuir la presencia de productos ultraprocesados y así aprovechar esta oportunidad fomentando hábitos alimentarios saludables en los primeros años.

Respecto a los productos ultraprocesados líquidos se encontraron “leche” chocolatada y “yogurt” con azúcar añadido, el cual fue la bebida ultraprocesada más frecuente de las loncheras y la más recurrente entre todos los tipos de bebidas. Pese a que los lácteos son parte de una alimentación saludable porque son fuente de proteínas, vitaminas y minerales^{74,75}, los “yogures” y “leche” encontrados en las loncheras evaluadas contenían

preservantes, espesantes, colorantes, saborizantes y azúcar añadida. En el caso de aquellos “yogures” que incluyen cereal tenían un contenido de 118g, aportaban 160 kcal y casi 1 cucharada llena de azúcar añadida (15g); es decir, 60 calorías provenían del azúcar, lo cual equivale al 37,5% de las calorías totales del producto mientras que los “yogures” parcialmente descremados de 185 g aportaban 165 kcal y tenían más de 1 cucharada llena de azúcar añadida (17,4g) representando el 42,1% de todas las calorías del producto; lo mismo sucedió con el yogurt de 100g, el cual tenía 89 kcal y aproximadamente 1 cucharadita colmada de azúcar añadida (9,7g); es decir, el 43,6% de estas calorías eran de azúcar añadida. Cabe mencionar que muchos productos lácteos comercializados en el mercado pueden tener azúcar añadido en su contenido^{76, 77}.

Lo mismo sucede con la bebida de néctar de fruta que fue la segunda bebida ultraprocesada más frecuente en las loncheras del presente estudio. Esto posiblemente se deba a que aquellas bebidas ultraprocesadas se consideran “saludables”, según la percepción errónea de los padres⁷⁸. Sin embargo, se puede estar pasando por alto la cantidad de azúcar añadida de estos productos al considerarlos incorrectamente como alimentos “saludables”; por ende, es necesario educar a los padres o a los encargados de la preparación de la lonchera sobre la lectura del etiquetado nutricional antes de realizar la compra y así entender y comprender qué productos eligen⁷⁹, contribuyendo a que muchos de estos dejen de ser considerados “saludables” desde la percepción corregida de los consumidores.

No obstante, se registró que el 28,4% de las loncheras contenía bebidas caseras sin azúcar añadido. Las más frecuentes fueron: agua pura, agua de cebada e infusiones, las cuales son opciones saludables para incluirlas en la lonchera de acuerdo con las Guías Alimentarias para la Población Peruana, siempre y cuando no contengan azúcar o se encuentren bajos en azúcar⁴⁹. Aunque el agua pura fue la bebida sin azúcar añadida más frecuente, solo la décima parte de la población estudiada tenía agua pura en su lonchera mientras que un tercio de los preescolares tenía bebidas ultraprocesadas; por ende, parece comprensible promover el consumo de agua pura y/o bebidas caseras sin azúcar añadida como las bebidas favoritas para cubrir el requerimiento hídrico diario.

Sin embargo, se encontraron bebidas caseras con azúcar añadido en el 29,9% de las loncheras evaluadas. Dada la preferencia innata de los niños a los sabores dulces⁸⁰ podría conllevar a que los padres decidan añadir azúcar a las bebidas caseras para favorecer su

consumo. Además, un estudio evaluó el consumo de bebidas azucaradas entre los padres de adolescentes latinos con sobrepeso y obesidad y mencionó que la mitad de los padres echaban azúcar a las bebidas caseras y pese a ello, lo seguían considerando una mejor opción que otras bebidas ultraprocesadas porque tienen menos “*químicos y azúcar*”⁸¹.

Entonces, es necesario que los niños(as) estén bien hidratados porque esto influye en el rendimiento físico y cognitivo, así como en su nivel de atención y desempeño escolar⁸². No obstante, es importante limitar las bebidas con azúcar añadida porque su consumo está asociado con la obesidad en niños y adolescentes⁸³; por ende, se requieren estrategias que promuevan y garanticen un correcto estado de hidratación y a su vez disminuyan el consumo de bebidas azucaradas en esta población porque si bien en el presente estudio algunas loncheras contenían bebidas caseras sin azúcar añadida, también se registraron bebidas caseras con azúcar añadida y bebidas ultraprocesadas.

Sobre los alimentos ultraprocesados, se reportó que el 3%, 1,5%, 4,5% y 1,5% de las loncheras tenía embutidos, gomitas, galletas saladas y dulces respectivamente. Estos resultados son diferentes a lo encontrado en un estudio donde se registró que el 35,4% de loncheras analizadas durante tres días tenía embutidos, 15,8%; galletas saladas y el 28,3%; galletas dulces⁶⁷.

No obstante, más de la mitad de los preescolares (52,2%) del presente estudio llevó por lo menos un producto ultraprocesado en la lonchera y considerando que la incorporación temprana de estos productos a la dieta contribuye a la obesidad abdominal en los niños³⁷ y teniendo en cuenta que distintos estudios concluyen que la mayor contribución energética que proviene del consumo de productos ultraprocesados se da en la población infantil y adolescente^{84,85,86,87,88,89} en comparación de la población adulta, queda evidenciado que es necesario intervenir en este contexto.

Por otro lado, al evaluar el estado nutricional antropométrico según el indicador talla para la edad se halló que el 92,5% de los preescolares tenía talla normal y el 7,5%, talla baja. Respecto a ello, se obtuvieron resultados similares en un estudio realizado en Perú donde el 87,7% de los niños(as) de 3 a 5 años tenía talla normal y el 9,9% tenía talla baja, pero con la diferencia que sí se halló talla alta, siendo de un 2,5%⁹⁰. Esta tendencia no solo sucede en Perú, sino también en el extranjero; en Paraguay se publicó un estudio en 2017 donde se evaluaron preescolares con el mismo rango de edad y se encontró que el 87,8%

de ellos presentó talla normal y 1,22% talla baja⁹¹. Así mismo, un estudio realizado en África también reportó que la mayoría de los preescolares estudiados tenía una talla normal alcanzando una prevalencia de 68% y un menor número de casos de talla baja, representando el 29% mientras que el 3% correspondía a los casos de talla alta⁹².

En el presente estudio, la talla baja obtenida podría relacionarse con el bajo aporte de proteínas de origen animal proveniente del consumo diario⁹³. Por ello, se debe analizar esta situación para determinar si aquellos(as) preescolares tienen un bajo consumo proteico a partir de sus comidas, incluyendo la lonchera, debido a que la suma de todos los alimentos consumidos durante el día da lugar al requerimiento total de proteína; y de este modo conocer si completan su requerimiento proteico durante el día o si sus loncheras y/o las otras comidas del día también presentan un bajo aporte de proteínas.

Pese a que todos los estudios realizados en Perú, Paraguay y África mencionados anteriormente muestran que la talla normal en preescolares tiene una mayor prevalencia en comparación con la talla baja y alta, es importante que se aborden los casos de talla baja porque esta condición tiene efectos en la salud como un menor desarrollo cognitivo, un bajo rendimiento académico y así, a largo plazo, menor productividad laboral y una disminución de ingresos económicos^{94,95}.

En relación con el IMC para la edad (IMC/E) se determinó que la mayoría de los preescolares estaba dentro de la normalidad con un 59,7%, se identificó una prevalencia de 19,4% de riesgo de sobrepeso mientras que el 13,4% tenía sobrepeso y el 7,5% obesidad. Estos resultados son similares a lo encontrado en un estudio realizado en preescolares de 2 a 6 años en Brasil donde el 54,6% se encontraba normal, 19,8% tenía riesgo de sobrepeso, 13,2% estaba con sobrepeso, 8,4% con obesidad y un 4% tenía obesidad severa⁹⁶. Lo mismo sucedió en un estudio con preescolares de 2 a 5 años realizado en Estados Unidos donde el 72,1% estaba normal, el 12,4% tenía sobrepeso, 8,5% obesidad y un 7% se encontraba con un peso bajo⁹⁷.

Los resultados de la presente investigación junto los estudios realizados en Brasil y Estados Unidos evidencian que existe una tendencia hacia el sobrepeso y obesidad en esta población preescolar, lo cual conllevaría al desarrollo de diferentes enfermedades gastrointestinales, músculo esqueléticas, ortopédicas y una temprana diabetes tipo 2 además de impactar a nivel emocional y conductual. No obstante, no solo genera

consecuencias durante la infancia sino también en la edad adulta afectando la salud y la economía, debido a que disminuye la productividad y a su vez incrementa el costo de atención médica para tratar enfermedades como hipertensión, diabetes e infartos^{98, 99}.

Estos casos reportados de sobrepeso y obesidad en la etapa preescolar podrían explicarse por la comercialización de alimentos y bebidas no saludables y la publicidad que repercute fácilmente en esta edad¹⁰⁰, además conforme crecen, están cada vez más expuestos a alimentos ultraprocesados; por ende, los padres o cuidadores de la alimentación deben animar a sus hijos a adoptar hábitos alimentarios saludables.

Pese a que en la presente investigación se mostraron cifras prevalentes de normalidad según los indicadores de IMC/E y T/E, entre los preescolares sin exceso de peso se encontraron 4 niños con talla baja y de 26 niños (as) con talla normal para la edad, 13 tenían riesgo de sobrepeso, 8 se encontraban con sobrepeso y 5 estaban con obesidad, mientras que un preescolar tenía talla baja y sobrepeso. Todos los resultados mencionados revelan un panorama de doble carga de la malnutrición en los niños (as) que podría explicarse porque consumen una dieta que aporta pocos nutrientes necesarios para un adecuado crecimiento y un exceso de calorías¹⁰¹. Probablemente su dieta saludable está siendo reemplazada por una alimentación basada en bebidas azucaradas y productos ultra procesados que contienen un bajo valor nutricional y un alto contenido de azúcar, sal y grasas de mala calidad^{102, 103}.

Sin embargo, los resultados muestran que las mayores prevalencias de riesgo de sobrepeso y sobrepeso se encontraron en los preescolares que llevaron lonchera con un aporte entre 10 – 15% del RET mientras que la mayor prevalencia de obesidad se reportó en los niños(as) cuyas loncheras aportaban menos del 10% del RET. Además, no se encontró asociación entre el aporte calórico de la lonchera con el estado nutricional antropométrico. Esto podría explicarse porque la lonchera no es la única comida que el preescolar consume durante el día. Los niños también reciben en casa un aporte calórico proveniente del desayuno, almuerzo, merienda de media tarde y cena¹², los cuales podrían estar superando el aporte calórico recomendado. Esto revela la importancia de investigar cómo es la alimentación del niño fuera del entorno escolar, especialmente en aquellos niños que presentaron riesgo de sobrepeso, sobrepeso y obesidad.

Otra razón que se puede atribuir a este resultado es la limitación del estudio por ser de tipo transversal, dado que el contenido de las loncheras puede variar de un día a otro y el presente estudio evaluó solo una vez cada lonchera. Sin embargo, es importante que las calorías contenidas en la lonchera provengan de alimentos que promuevan hábitos alimentarios saludables en una edad donde se están estableciendo los hábitos alimentarios.

Finalmente, los resultados mostraron que más de la mitad de los preescolares tenía por lo menos un alimento ultraprocesado en su lonchera. En consecuencia, se debe realizar intervenciones que disminuyan su prevalencia en las loncheras debido a que poseen una baja calidad nutricional, además de desarrollar estrategias de concientización sobre el consumo de ultraprocesados dirigidos a los que se encargan de la preparación de loncheras. Así mismo, los resultados de la investigación manifiestan que, si bien la mayoría de preescolares tenía un estado nutricional antropométrico normal, el sobrepeso y obesidad en los preescolares sí existe, así que es necesario abordar esta malnutrición por exceso en la infancia. De lo contrario, aquellos niños que se encuentran con sobrepeso y obesidad tendrán una mayor probabilidad de desarrollar obesidad en la etapa adulta¹⁰⁴, significando un mayor riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles^{105, 106}. Por consiguiente, se requiere que el gobierno asuma la responsabilidad de plantear políticas y medidas eficaces que puedan prevenir y combatir este problema de salud infantil.

VIII. LIMITACIONES Y FORTALEZAS

Limitaciones:

El enfoque transversal del estudio introduce un sesgo de medición que no capta la variabilidad diaria en el contenido de las loncheras. Para ello, se sugiere realizar un diseño longitudinal que incluya múltiples evaluaciones a lo largo del tiempo, brindando más información de las posibles variaciones diarias en el aporte calórico.

En el caso de la medición del azúcar en bebidas caseras, hay una limitación en la precisión del cálculo del aporte calórico porque no se puede cuantificar con exactitud la cantidad de azúcar añadida. Para abordar esto, se sugiere implementar técnicas analíticas más precisas como la cromatografía líquida de alto rendimiento (HPLC)^{107, 108}, permitiendo así una evaluación más exacta del contenido de azúcar en las bebidas caseras.

En cuanto a las preparaciones fritas, no fue posible de cuantificar con exactitud el aceite absorbido. Una estrategia efectiva podría haber sido realizar una extracción con una mezcla de solventes (éter etílico y éter de petróleo) con una hidrólisis ácida previa¹⁰⁹, que permitiría cuantificar la grasa de los alimentos de manera más precisa. Sin embargo, se utilizó el dato de la “Tabla de Dosificación de Alimentos para Servicios de Alimentación Colectiva” donde se muestra la cantidad promedio de aceite utilizado para preparar frituras, la cual puede ser usada como margen aceptable de cálculo⁶⁴ para el aporte calórico correspondiente.

Fortalezas:

El análisis del contenido de las loncheras se realizó mediante el pesado directo de los alimentos y la información nutricional de los productos ultraprocesados. La actividad no se llevó a cabo a través de una encuesta dirigida a los padres. Por otro lado, el estudio muestra resultados del aporte calórico en base al requerimiento energético de cada niño; es decir, el aporte calórico no se ha calculado a partir de una cantidad promedio de calorías para la lonchera, sino de datos del sexo, edad y peso de cada niño(a). Además, la presente investigación brinda información sobre los alimentos encontrados en las loncheras y también los describe según su grado de procesamiento de acuerdo al sistema NOVA.

IX. CONCLUSIONES

- No se encontró asociación significativa entre el aporte calórico de la lonchera con el estado nutricional.
- Sobre el aporte calórico, el 13,4% de las loncheras tenía un aporte de calorías en el rango del 10 – 15% del requerimiento energético de los preescolares mientras que el 23,9% y el 62,7% tenía un aporte calórico menor del 10% y mayor al 15% respectivamente.
- Los alimentos y bebidas sin procesar o mínimamente procesados se encontraron en el 74,6% de las loncheras, mientras que los alimentos procesados y productos ultraprocesados se encontraron en el 49,3% y 52,2% de las loncheras respectivamente.
- La mayor parte de las loncheras tenía frutas (55,2%) y cereales (47,8%).
- La mayoría de los preescolares presentó un estado nutricional normal según el indicador Talla/ Edad (92,5%) e IMC/Edad (59,7%); sin embargo, el 7,5% de los niños(as) tenía talla baja, el 19,4% se encontraba con riesgo de sobrepeso, el 13,4% tenía sobrepeso mientras que el 7,5% presentó obesidad.

X. RECOMENDACIONES

Para el Ministerio de Salud y Ministerio de Educación:

- Realizar coordinaciones para monitorear y fiscalizar si las medidas propuestas para los preescolares por el Estado se están cumpliendo en las instituciones educativas.
- Establecer un programa de educación nutricional que enseñe y sensibilice a los padres, tutores de los preescolares y docentes sobre una alimentación saludable y actividad física.

Para la Institución Educativa:

- Capacitar frecuentemente a los padres de familias, docentes y encargados de revisar las loncheras sobre el etiquetado nutricional, preparaciones caseras nutritivas y la publicidad engañosa de los productos ultraprocesados dirigidos a niños y niñas.
- Coordinar con el MINSA y/o MINEDU el seguimiento de la evaluación del estado nutricional de los preescolares en el colegio, y reforzar la educación y sensibilización a los padres de familias sobre hábitos alimentarios saludables que deben practicarse en casa.

Para los Investigadores:

- Realizar investigaciones similares con un mayor número de población a nivel nacional para tener más información de referencia que evidencie la necesidad de continuar educando sobre la preparación de una lonchera con alimentos saludables.
- Realizar estudios donde se use el método de pesado directo más de una vez, y evaluar la frecuencia de consumo de los alimentos en la lonchera del preescolar.
- Realizar un estudio cualitativo para explorar las razones por las que no se incluyen verduras en las loncheras del preescolar para plantear estrategias que promuevan su consumo.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Peña L, Ros L, González D, Rial R. Alimentación del preescolar y escolar. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNP-AEP [Internet]. Madrid; 2010 [citado 15 nov 2021]. Disponible en: <https://www.seghnp.org/sites/default/files/2017-05/Protocolos%20SEGHNP.pdf>
2. González O, Expósito de Mena H. Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente. Programa de Formación Continuada en Pediatría Extrahospitalaria. *Pediatr Integral* 2020; 24(2): 98 – 107. Disponible en: https://cdn.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2020/xxiv02/04/n2-098-107_OlgaGlez.pdf
3. Instituto Nacional de Salud. Requerimientos Nutricionales [Internet]. Lima: INS [citado 22 jun 2021]. Disponible en: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/ninos-y-ninas/requerimientos-nutricionales>
4. Barrios EM, García MJ, Murray M, Ruiz M, Santana C, Suárez MA. Guía pediátrica de la alimentación [Internet]. Canarias: Sociedades Canarias de Pediatría; 2011 [citado 22 jun 2020]. Disponible en: <http://www.programapipo.com/wp-content/uploads/2012/05/GUIA-ALIMENTACION-INFANTIL.pdf>
5. INCAP/OPS. CADENA Módulo IV: Alimentación en Edad Preescolar [Internet]; 2010 [citado 22 jun 2020]. Disponible en: https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&aliases=54-cadena-24-alimentacion-en-edad-preescolar&category_slug=publicaciones-anteriores&Itemid=235
6. Mahan LK, Raymond JL. Krause Dietoterapia. 14a ed. Barcelona: Elsevier España; 2017.
7. Moreno JM, Galiano MJ. Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente. *Pediatr Integral* [Internet]. 2015 [citado 22 jun 2020]; 19 (4): 268 - 276. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix04/05/n4-268-276_Jose%20Moreno.pdf

8. Gibson EL, Kreichauf S, Wildgruber A, Vögele C, Summerbell CD, Nixon C, Moore H, Douthwaite W, Manios Y, ToyBox - StudyGroup. A narrative review of psychological and educational strategies applied to young children's eating behaviours aimed at reducing obesity risk. *Obes Rev* [Internet] 2012 Mar; [citado 21 jul 2020]; 13 (1): 85-95.
9. Wolnicka K, Malgorzata A, Jaczewska J, Jarosz M. Factors within the family environment such as parents' dietary habits and fruit and vegetable availability have the greatest influence on fruit and vegetable consumption by Polish children. *Public Health Nutrition* [Internet] 2015 Oct; [citado 21 jul 2020]; 18(15): 2705–2711. Disponible en: https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/811810BD63CDB7551CD7DFC6E1645413/S1368980015000695a.pdf/factors_within_the_family_environment_such_as_parents_dietary_habits_and_fruit_and_vegetable_availability_have_the_greatest_influence_on_fruit_and_vegetable_consumption_by_polish_children.pdf.
10. Pearson N, Biddle SJH, Gorely T. Family correlates of fruit and vegetable consumption in children and adolescents: a systematic review. *Public Health Nutrition* [Internet] 2009 Feb; [citado 21 jul 2020]; 12(2), 267–283.
11. ANEP, MSP, MEC, Secretaría Nacional del Deporte, UNICEF. Prevención del sobrepeso y la obesidad en la infancia y la adolescencia Prácticas de alimentación saludable y actividad física en entornos educativos. [Internet] 2020 Nov; [citado 18 jun 2021]. Disponible en: <https://www.unicef.org/uruguay/media/4166/file/Preenci%C3%B3n%20del%20sobrepeso%20y%20la%20obesidad%20en%20la%20infancia%20y%20la%20adolescencia.pdf>
12. Serafín P. Manual de la Alimentación Escolar. Hábitos Saludables Para Crecer Sanos y Fuertes [Internet]. Paraguay: FAO; 2012 [citado 22 jun 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/as234s/as234s.pdf>
13. Maguiña M. Alimentación del preescolar y escolar: Loncheras o refrigerios escolares. *Renut* [Internet]. 2008 [citado 18 dec 2021]; 2(3): 107-115. Disponible en: https://www.iidenut.org/pdf_revista_tec_libre/renut%203/RENUT%202007%20TEC_3_107-115.pdf

14. INS. Refrigerio preescolar saludable: inicial [Internet]. Lima; 2012 [citado 16 dic 2021]. Disponible en: <https://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/REFRIGERIO%20PRESCOLAR%20INICIAL.pdf>
15. INS. Lonchera escolar saludable contribuye a un buen rendimiento físico e intelectual del niño [Internet]. Lima; 2020 [citado 26 abr 2020]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/lonchera-escolar-saludable-contribuye-un-buen-rendimiento-fisico-e-intelectual-del>
16. Harvard T.H. Chan School of Public Health. Packing a Healthy Lunchbox [Internet]. [citado 11 ago 2020] Disponible en: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/kids-healthy-lunchbox-guide/>
17. Tarqui C, Alvarez D. Prevalencia de uso de loncheras saludables en escolares peruanos del nivel primario. Rev. salud pública [Internet]. 2018 Jun [citado 22 Jun 2020]; 20(3): 319-325. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642018000300319&lng=en
18. MINSA. Documento Técnico: Lineamientos para la promoción y protección de la alimentación saludable en las instituciones educativas públicas y privadas en la educación básica [Internet]. Lima; 2019 [citado 18 dec 2021]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/296301/RM_N_195-2019-MINSA.PDF
19. Sociedad Brasileira de Pediatría – Departamento Científico de Nutrología. Manual Lanches Saudáveis. 2da ed. Sao Paulo: SBP [Internet]; 2018. [citado 18 nov 2021]. Disponible en: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5676005/mod_resource/content/1/Manual%20Nutrologia%20-%20Lanche%20saudavel%202018.pdf
20. Organización Panamericana de la Salud. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones. Washington, D.C.: OPS [Internet]; 2019. [citado 30 oct 2021]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51523/9789275320327_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. Armas DC. Influencia de los factores socioculturales en la elaboración de loncheras nutritivas para estudiantes de educación preescolar. [Tesis de

- licenciatura]. Lima: Universidad San Ignacio de la Loyola; 2021. Disponible en: <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c249e6af-a83b-4b73-9c71-bebf050d0f3d/content>
22. Castronuovo L, Gutkowski P, Tiscornia V, Allemandi L. Las madres y la publicidad de alimentos dirigida a niños y niñas: percepciones y experiencias. Salud Colect [Internet]. 2016; [citado 26 Nov 2021] 12 (4) Oct-Dec. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/scol/2016.v12n4/537-550/es>
23. Domínguez SA. Percepciones de docentes, personal del kiosco y apoderados de estudiantes de 3-8 años acerca de la lonchera del pre-escolar y escolar de una Institución Educativa Privada, Pachacútec - Ventanilla, Callao-2018. [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Nutrición; 2020. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11582/Dominguez_ms.pdf?sequence=1&isAllowed=y
24. Requena LI. Conocimiento y prácticas que tienen las madres sobre el contenido de la lonchera y su relación con el estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa No. 524 Nuestra Señora de la Esperanza, octubre 2005. [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2006. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/1000/Requena_rl.pdf?sequence=1
25. Popkin B. El impacto de los alimentos ultraprocesados en la salud. 2030 - Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe, No. 34 [Internet]. Santiago de Chile: FAO; 2020 [citado 15 jun 2022]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/ca7349es/CA7349ES.pdf>
26. Organización Panamericana de la Salud. Consumo de productos ultraprocesados y procesados con exceso de nutrientes asociados con enfermedades crónicas no transmisibles y la alimentación insalubre en las Américas [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2022. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55547/OPSNMHRF210036_spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y

27. Ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes [Internet]. Lima: Congreso de la República; 2013. [citado 29 oct 2019]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-la-ley-n-30021-decreto-supremo-n-017-2017-sa-1534348-4/>
28. Organización Mundial de la Salud. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas: Informe de una Consulta Mixta de expertos OMS / FAO. OMS, Serie de Informes Técnicos 916 [Internet]. Ginebra; 2003 [citado 22 jun 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42755/WHO_TRS_916_spa.pdf;jsessionid=5DA90AEF692B4BA36256F163EA2411F5?sequence=1
29. UNICEF, WHO, World Bank Group - Joint Child Malnutrition Estimates. Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/The World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2021 edition [Internet]; 2021. [citado 06 oct 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025257>
30. UNICEF, WHO, World Bank Group - Joint Child Malnutrition Estimates. Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/The World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2023 edition [Internet]; 2023. [citado 06 oct 2023]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/368038/9789240073791-eng.pdf?sequence=1>
31. Curi K. Investigación. El exceso de peso: La otra cara de la desnutrición [Internet]. Lima: INEI; 2014 [citado 25 Jul 2020]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/investigaciones/02-exceso-de-peso.pdf>
32. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2020 [Internet]. Lima: INEI; 2020 [citado 29 May 2021]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1898/libro.pdf
33. MINSA, INS, CENAN, OBSERVA - T PERÚ. Situación del sobrepeso y obesidad en la población peruana [Internet]. Lima; 2018 [citado 06 oct 2023].

Disponible en: <https://observateperu.ins.gob.pe/sala-situacional/situacion-nutricional>

34. Organización Mundial de la Salud. Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil; 2016 [citado 22 jun 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206450/9789243510064_spa.pdf
35. World Bank Group. Human Development Perspectives. Obesity Health and Economic Consequences of an Impending Global Challenge [Internet]. Washington, DC; 2020 [citado 15 dic 2021] Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/32383/9781464814914.pdf>
36. Yeow A, Bee W, Bee P, Mohd I. Multifactorial Influences of Childhood Obesity. Curr Obes Rep [Internet]. 2013 [citado 18 Oct 2021]; 2: 10–22. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13679-012-0042-7>
37. Costa CS, Rauber F, Leffa PS, Sangalli CN, Campagnolo PDB, Vitolo MR. Ultra-processed food consumption and its effects on anthropometric and glucose profile: A longitudinal study during childhood. Nutr Metab Cardiovasc Dis [Internet]. 2019 Feb [citado 17 Oct 2021]; 29(2):177-184.
38. Güemes M, Muñoz MT. Obesidad en la infancia y adolescencia. Pediatr Integral [Internet]. 2015 [citado 23 Jun 2020]; 19(6): 412–427. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix06/05/n6-412-427_Obesidad_Maria.pdf
39. Ninaja NE. Relación entre el estado nutricional y el aporte calórico en refrigerios de preescolares del colegio privado Sor Inés de Lince, 2017. [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2018.
40. Fuentes EP. Relación entre el Aporte Nutricional de las Loncheras y el Índice de Masa Corporal en un grupo de niños de transición del colegio Champagnat en la Ciudad De Bogotá, D.C. [Tesis de licenciatura]. Bogotá, D.C: Pontificia Universidad Javeriana; 2014.
41. Instituto Nacional de Salud. Informativo N° 46 – 2019: OPS/OMS felicita al Perú por trabajo de contención del brote de sarampión; 2019 [Internet]. Lima: INS; 2019 [citado 22 jun 2020]. Disponible en:

<https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/authenticated%2C%20admini%2C%20editor/public9.pdf> acciones/2019-09-03/04_abril_201

42. Arévalo LJ, Castro SL. Loncheras de preescolares en cuatro instituciones educativas privadas de Lima, Perú, 2016-2017: tipos, contenidos, calorías y macronutrientes. [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2018. Disponible en: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/624192/Ar%c3%a9valo_RL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
43. Dirección Universitaria de Responsabilidad y Vinculación Social de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Fondo Universitario de Responsabilidad Social VII Concurso de Proyectos de Promoción de la Responsabilidad Social Universitaria Resultados de la selección de “Ideas Proyecto”, según orden de mérito – 2019. Disponible en: <https://durvis.cayetano.edu.pe/que-hacemos/salud/fondo-rs/concurso-2019>
44. Ministerio de Salud. Documento Técnico Modelo de Abordaje de Promoción de la Salud en el Perú Acciones a desarrollar en el Eje Temático de Alimentación y Nutrición Saludable. [Internet]. Lima; 2012 [citado 11 ago 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3465.pdf>
45. Ministerio de Salud. Un gordo problema: Sobrepeso y obesidad en el Perú [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2012 [citado 11 Nov 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2587.pdf>
46. Macias A, Gordillo L, Camacho E. Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. Rev. Chil. Nutr [Internet]. 2012 Set [citado 23 jun 2020]; 39(3): 40-43. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182012000300006
47. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. El sobrepeso en la niñez: Un llamado para la prevención en América Latina y el Caribe [Internet]. Ciudad de Panamá: UNICEF; 2021 [citado 6 Ago 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/media/29006/file/Sobrepeso-en-la-ninez-reporte-2021.pdf>

48. FAO, INTA. Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica [Internet]. Santiago: FAO; 2003 [citado 4 Ago 2022]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/am401s/am401s02.pdf>
49. Lázaro ML, Domínguez CH. Guías Alimentaria para la Población Peruana [Internet]. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud; 2019 [citado 25 jun 2020]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4832.pdf>
50. Dirección Ejecutiva de Prevención de Riesgo y Daño Nutricional (DEPRYDAN). Guía técnica para la elaboración de refrigerios escolares. Bol - Inst Nac Salud [Internet]. 2006 May – Jun [citado 26 set 2021]; 154 – 156. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/660/BOLETIN-2006-may-jun-154-156.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
51. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Requerimientos de energía para la población peruana [Internet]. Lima; 2012 [citado 24 jun 2020]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/deprydan/lamejorrecepta/Requerimiento%20de%20energ%C3%ADa%20para%20la%20poblaci%C3%B3n%20peruana.pdf>
52. Organización Mundial de la Salud. La salud sexual y su relación con la salud reproductiva: un enfoque operativo [Internet]. Ginebra; 2018 [citado 23 jun 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274656/9789243512884-spa.pdf>
53. Real Academia Española. Edad [Internet]. Madrid: Diccionario de la Lengua Española [actualizado 2019; citado 24 jun 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
54. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Manual de la Antropometrista [Internet]. Lima: INEI; 2012 [citado 4 Ago 2022]. Disponible en: <http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib1075/Bddatos/Documentos/Manuales/MANUAL%20DE%20LA%20ANTOPOMETRISTA%202012.pdf>
55. Aguilar L, Contreras M, Calle M. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente [Internet]. Lima: Ministerio de Salud,

- Instituto Nacional de Salud; 2015 [citado 5 Ago 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/214/CENAN0056.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
56. Contreras M. Tabla de Valoración Nutricional Antropométrica Niñas < 5 años. 1a ed. Lima: Ministerio de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Salud, Instituto Nacional de Salud; 2007.
 57. Contreras M. Tabla de Valoración Nutricional Antropométrica Niños < 5 años. 5a ed. Lima: Ministerio de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Salud, Instituto Nacional de Salud; 2007.
 58. Organización Mundial de la Salud. Patrones del Crecimiento del Niño la OMS: Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño [Internet]. Ginebra; 2008 [citado 24 jun 2020]. Disponible en: https://www.who.int/childgrowth/training/c_interpretando.pdf?ua=1
 59. Body mass index-for-age (BMI-for-age) [Internet]. WHO World Health Organization. Disponible en: <https://www.who.int/toolkits/child-growth-standards/standards/body-mass-index-for-age-bmi-for-age>
 60. Contreras M. Tabla de Valoración Nutricional Antropométrica para Varones de 5 a 17 años. 2a ed. Lima: Ministerio de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Salud, Instituto Nacional de Salud; 2015.
 61. Contreras M. Tabla de Valoración Nutricional Antropométrica para Mujeres de 5 a 17 años. 2a ed. Lima: Ministerio de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Salud, Instituto Nacional de Salud; 2015.
 62. Reyes M, Gómez I, Espinoza C. Tablas peruanas de composición de alimentos [Internet]. 10a ed. Lima: Ministerio de Salud, Instituto de Salud; 2017 [citado 27 jun 2020]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/1034/tablas-peruanas-QR.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
 63. Domínguez CH, Avilés DA. Tablas auxiliares para la formulación y evaluación de regímenes alimentarios [Internet]. Lima: Instituto Nacional de Salud; 2016 [citado 27 jun 2020]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1427367/TAFERA%202016%20VF.pdf.pdf>

64. Satalaya A. Tabla de Dosificación de alimentos para Servicios de Alimentación Colectiva [Internet]. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud; 2005. [citado 29 may 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3338.pdf>
65. Arévalo LJ, Castro SL. Loncheras de preescolares en cuatro instituciones educativas privadas de Lima, Perú, 2016-2017: tipos, contenidos, calorías y macronutrientes [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2018. Disponible en: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/624192/Ar%C3%A9valo_RL.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
66. Smith JD, Fu E, Kobayashi MA. Prevention and Management of Childhood Obesity and Its Psychological and Health Comorbidities. *Annu Rev Clin Psychol* [Internet]. 2020 May 7 [citado 18 May 2021]; 16:351-378. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7259820/>
67. González AC, Certad PA. Análisis de la dieta consumida por niños y niñas en educación inicial durante la rutina diaria. *Vivat Academia* [Internet]. 2017-2018 Enero - Marzo [citado 18 Jul 2021]; (141):1-38. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5257/525756095001/525756095001.pdf>
68. J Ministerio de Salud. Documento Técnico Modelo de Abordaje de Promoción de la Salud en el Perú Acciones a desarrollar en el Eje Temático de Alimentación y Nutrición Saludable. [Internet]. Lima; 2012 [citado 11 ago 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3465.pdf>
69. Ministerio de Agricultura y Riego. Manejo Agronómico Prácticas de Conservación de Suelos, Producción, Comercialización y Perspectivas de Granos Andinos [Internet]. Lima; 2018 [citado 15 jun 2021]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1338558/Manejo%20Agron%C3%B3mico%20de%20Granos%20Andinos.pdf>
70. Roberts C, Ranjit N, Sweitzer SJ, Byrd CE, Romo MJ, Briley ME, Hoelscher DM. Parent packs, child eats: Surprising results of Lunch is in the Bag's efficacy trial. *Appetite* [Internet]. 2018 Feb 1 [citado 17 Dic 2021]; 121:249-262. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5868976/>

71. Sutter C, Taylor JC, Nishina A, Ontai LL. Parental and family predictors of fruits and vegetables in elementary school children's home-packed lunches across a school week. *Appetite* [Internet]. 2019 Feb 1 [citado 12 Dic 2021]; 133:423-432
72. Roberts C, Briley ME, Ranjit N, Byrd CE, Sweitzer SJ, Sharma SV, et al. Efficacy of the Lunch is in the Bag intervention to increase parents' packing of healthy bag lunches for young children: a cluster-randomized trial in early care and education centers. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2016 Jan 8 [citado 17 Dic 2021]; 13:3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4706656/>
73. Nolasco L. Percepción materna y del docente sobre alimentación saludable en preescolares de una institución educativa, San Juan de Lurigancho – 2018 [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10274/Nolasco_sl.pdf?sequence=1&isAllowed=y
74. Dougkas A, Barr S, Reddy S, Summerbell CD. A critical review of the role of milk and other dairy products in the development of obesity in children and adolescents. *Nutr Res Rev* [Internet]. 2019 Jun [citado 23 Nov 2021]; 32(1):106-127. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6536827/>
75. Gil Á, Ortega RM. Introduction and Executive Summary of the Supplement, Role of Milk and Dairy Products in Health and Prevention of Noncommunicable Chronic Diseases: A Series of Systematic Reviews. *Adv Nutr* [Internet]. 2019 May 1 [citado 10 Nov 2021]; 10(suppl_2): S67-S73. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6518123/>
76. Moore JB, Horti A, Fielding BA. Evaluation of the nutrient content of yogurts: a comprehensive survey of yogurt products in the major UK supermarkets. *BMJ Open* [Internet]. 2018 Sep 18 [citado 2 Nov 2021]; 8(8):e021387. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6144340/>
77. Coyle DH, Ndanuko R, Singh S, Huang P, Wu JH. Variations in Sugar Content of Flavored Milks and Yogurts: A Cross-Sectional Study across 3 Countries. *Curr Dev Nutr* [Internet]. 2019 May 8 [citado 28 Nov 2021]; 3(6): nzz060. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6554456/>
78. Munsell CR, Harris JL, Sarda V, Schwartz MB. Parents' beliefs about the healthfulness of sugary drink options: opportunities to address misperceptions.

- Public Health Nutrition. Cambridge University Press [internet]; 2015 Mar 11 [citado 12 Dic 2021]; 19(1):46–54. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/parents-beliefs-about-the-healthfulness-of-sugary-drink-options-opportunities-to-address-misperceptions/D3CD799AFA14A8EEFD518753518208FD>
79. Moore SG, Donnelly JK, Jones S, Cade JE. Effect of Educational Interventions on Understanding and Use of Nutrition Labels: A Systematic Review. *Nutrients* [Internet]. 2018 Oct 4 [citado 10 Dic 2021]; 10(10):1432. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6213388/>
80. Mennella JA, Bobowski NK. The sweetness and bitterness of childhood: Insights from basic research on taste preferences. *Physiol Behav* [Internet]. 2015 Dec 1 [citado 18 Abr 2021]; 152(Pt B):502-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4654709/>
81. Bogart LM, Cowgill BO, Sharma AJ, Uyeda K, Sticklor LA, Alijewicz KE, Schuster MA. Parental and home environmental facilitators of sugar-sweetened beverage consumption among overweight and obese Latino youth. *Acad Pediatr* [Internet]. 2013 Jul-Aug [citado 18 Feb 2021]; 13(4):348-55. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3706467/>
82. Arredondo JL, Méndez A, Medina H, Pimentel C. Agua: la importancia de una ingesta adecuada en pediatría. *Acta pediatr. Méx* [internet]. 2017 Abr [citado 19 Nov 2021]; 38(2), 116-124. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912017000200116&lng=es&nrm=iso&tlng=es
83. Della S, Keller A, Depeyre JL, Kruseman M. Sugar-Sweetened Beverages and Obesity Risk in Children and Adolescents: A Systematic Analysis on How Methodological Quality May Influence Conclusions. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 2016 Abr [citado 19 Jul 2021]; 116(4):638-59
84. Khandpur N, Cediel G, Obando DA, Jaime PC, Parra DC. Sociodemographic factors associated with the consumption of ultra-processed foods in Colombia. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2020 Feb 10 [citado 4 sep 2021]; 54:19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7006913/>
85. Cediel G, Reyes M, da Costa Louzada ML, Martinez Steele E, Monteiro CA, Corvalán C, et al. Ultra-processed foods and added sugars in the Chilean diet

- (2010). Public Health Nutrition - Cambridge University Press [Internet]; 2018 [citado 4 sep 2021]; 21(1):125–33. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/ultraprocessed-foods-and-added-sugars-in-the-chilean-diet-2010/81FF3E02CC96E7703CF8E2E2FF26B90E>
86. Moubarac JC, Batal M, Louzada ML, Martinez Steele E, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods predicts diet quality in Canada. *Appetite* [Internet]. 2017 Jan 1 [citado 4 sep 2021]; 108:512-520.
87. Baraldi LG, Martinez Steele E, Canella DS, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods and associated sociodemographic factors in the USA between 2007 and 2012: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *BMJ Open* [Internet]. 2018 Mar 9 [citado 4 sep 2021]; 8(3):e020574. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5855172/>
88. Marrón JA, Sánchez TG, Louzada MLda C, Batis C. Energy contribution of NOVA food groups and sociodemographic determinants of ultra-processed food consumption in the Mexican population. *Public Health Nutrition - Cambridge University Press* [Internet]; 2018 [citado 4 sep 2021]; 21(1):87–93. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/energy-contribution-of-nova-food-groups-and-sociodemographic-determinants-of-ultraprocessed-food-consumption-in-the-mexican-population/A120C6F14FF2F167B5936F056C081BE2>
89. Vandevijvere S, De Ridder K, Fiolet T, Bel S, Tafforeau J. Consumption of ultra-processed food products and diet quality among children, adolescents and adults in Belgium. *Eur J Nutr* [Internet]. 2019 Dec [citado 4 sep 2021]; 58(8):3267-3278
90. Díaz JL, Farfán MG. Balance energético y estado nutricional en niños preescolares, Huanchaco, Trujillo, Perú, 2014. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2020 Mar [citado 01 jun 2021]; 46(1): 1-15. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2020.v46n1/e1150/>
91. Paredes MA, Benítez AB, Meza ER. Escolaridad materna y estrato socioeconómico según el estado nutricional de preescolares evaluados en guarderías. *Pediatr. (Asunción)* [Internet]. 2017 Apr [citado 01 Jun 2021]; 44(1): 43-48. Disponible en:

http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032017000100043&lng=en

92. Modjadji P, Molokwane D, Ukegbu PO. Dietary Diversity and Nutritional Status of Preschool Children in North West Province, South Africa: A Cross Sectional Study. *Children (Basel)* [Internet]. 2020 Oct 9 [citado 10 Dic 2021]; 7(10):174. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7600000/>
93. Krasevec J, An X, Kumapley R, Bégin F, Frongillo EA. Diet quality and risk of stunting among infants and young children in low- and middle-income countries. *Matern Child Nutr* [Internet]. 2017 Oct [citado 17 jul 2021]; 13 Suppl 2(Suppl 2): e12430. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6865990/>
94. Fink G, Peet E, Danaei G, Andrews K, McCoy DC, Sudfeld CR, Smith Fawzi MC, Ezzati M, Fawzi WW. Schooling and wage income losses due to early-childhood growth faltering in developing countries: national, regional, and global estimates. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2016 Jul [citado 10 Jun 2021];104(1):104-12. Disponible en: <https://academic.oup.com/ajcn/article/104/1/104/4633919>
95. McGovern ME, Krishna A, Aguayo VM, Subramanian SV. A review of the evidence linking child stunting to economic outcomes. *Int J Epidemiol* [Internet]. 2017 Aug 1 [citado 14 jun 2021]; 46(4):1171-1191. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5837457/#dxy017-B23>
96. Maranhão Hélcio de Sousa, Aguiar Renata Cunha de, Lira Débora Teixeira Jales de, Sales Mônica Úrsula Figuerêdo, Nóbrega Nathalia Ávila do Nascimento. Feeding Difficulties in Preschool Children, Previous Feeding Practices, and Nutritional Status. *Rev. paul. pediatr.* [Internet]. 2018 Mar [citado 18 May 2021]; 36(1): 45-51. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5849369/>
97. Park SH, Park CG, Bahorski JS, Cormier E. Factors influencing obesity among preschoolers: multilevel approach. *Int Nurs Rev* [Internet]. 2019 Sep [citado 21 may 2021]; 66(3):346-355.
98. 4 Aguilera C, Labbé T, Busquets J, Venegas P, Neira C, Valenzuela Á. Obesidad: ¿Factor de riesgo o enfermedad? *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2019 Abr [citado 9 Jun 2021]; 147(4): 470-474. Disponible en:

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000400470

99. Cabello Morales Emilio Andrés. Impacto de la obesidad en la salud de la niña y de la adolescente. *Rev. peru. ginecol. obstet.* [Internet]. 2017 Oct [citado 18 Nov 2021]; 63(4): 599-606. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000400013
100. Smith R, Kelly B, Yeatman H, Boyland E. Food Marketing Influences Children's Attitudes, Preferences and Consumption: A Systematic Critical Review. *Nutrients* [Internet]. 2019 Apr 18 [citado 4 jun 2021]; 11(4):875. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6520952/>
101. Rotelli H, Velazquez G. Prevalence of double burden on malnutrition at household level in four Latin America countries. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant* [Internet]. 2020 Jan.-Mar [citado 26 Jun 2021]; 20(1): 27-35. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-38292020000100027&script=sci_arttext
102. GBD 2017 Diet Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* [Internet]. 2019 May 11 [citado 22 Jun 2021]; 393(10184):1958-1972. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6899507/>
103. Andarwulan N, Madanijah S, Briawan D, Anwar K, Bararah A, Saraswati, Średnicka-Tober D. Food Consumption Pattern and the Intake of Sugar, Salt, and Fat in the South Jakarta City-Indonesia. *Nutrients* [Internet]. 2021 Apr 14 [citado 30 Oct 2021]; 13(4):1289. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8070674/>
104. Simmonds M, Llewellyn A, Owen CG, Woolacott N. Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* [Internet]. 2016 Feb [citado 18 nov 2021]; 17(2):95-107
105. Hou D, Zhao X, Liu J, Chen F, Yan Y, Cheng H, Yang P, Shan X, Mi J. Association of childhood and adolescents obesity with adult diabetes. *Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi* [Internet]. 2016 Jan [citado 18 nov 2021]; 50(1):23-7

106. Weihrauch-Blüher S, Schwarz P, Klusmann JH. Childhood obesity: increased risk for cardiometabolic disease and cancer in adulthood. *Metabolism* [Internet]. 2019 Mar [citado 18 nov 2021]; 92:147-152
107. Bilek M, Rybakowa M. Sugar content in non-alcoholic beverages and dietary recommendations for children and adolescents. *Pediatr Endocrinol Diabetes Metab* [Internet]. 2015;20(4):152-60.
108. Pérez E. Un método cromatográfico para la determinación de sacarosa en bebidas comerciales con azúcar añadida. *Revista Pensamiento Actual* [Internet]. 2023;23(40): 51-67.
109. Moron, C, Zacarias I, Saturnino P. Capítulo 14. Métodos analíticos para la determinación de humedad, alcohol, energía, materia grasa y colesterol en alimentos [Internet]. Santiago: FAO. Dirección de Alimentación y Nutrición; 1997 [citado 03 Nov 2023]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/ah833s/Ah833s16.htm#16.1>