

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Medicina

Grado de aceptación del almuerzo escolar en dos escuelas públicas

Alba Mercedes Galeano Ruíz Díaz¹

¹Facultad de Estudios de Postgrado, Universidad del Norte, Paraguay.

Enviado: 1 de noviembre de 2019

Aceptado: 20 de mayo de 2021

Publicado: 15 de septiembre de 2021

DOI: [10.5281/zenodo.5500392](https://doi.org/10.5281/zenodo.5500392)



Licencia Creative Commons Atribución 4.0
Internacional (CC-BY)

RESUMEN

Introducción: El Programa de Almuerzo Escolar en la ciudad de Yaguarón es implementado por la Municipalidad. El objetivo fue evaluar el grado de aceptación del almuerzo escolar en dos escuelas públicas rurales de Yaguarón. **Materiales y métodos:** Estudio observacional descriptivo de corte transversal. Se realizó diagnóstico nutricional por antropometría a 80 escolares de dos escuelas públicas rurales de Yaguarón, durante marzo y abril de 2019. Se evaluó el grado de aceptación de 5 menús y ensalada de vegetales, ofrecidos como parte del Programa de Alimentación Escolar, mediante la Escala Hedónica Facial. **Resultados:** 50% de los 80 escolares presentaron desnutrición. Sesenta y nueve por ciento de los 480 platos evaluados del almuerzo escolar gustaron o encantaron. El menú más aceptado fue el caldo de poroto con fideo (76%) y el menos aceptado la polenta con salsa de carne (11%). No se encontró asociación significativa entre el estado nutricional de los escolares y el grado de aceptación del menú ($P = 0.42$). **Conclusiones:** Aunque la aceptación de los menús de almuerzo escolar es buena, la alta prevalencia de desnutrición en escolares de Yaguarón es alarmante, por lo que se debería garantizar la provisión continua del almuerzo escolar.

Palabras clave: almuerzo escolar, aceptación de menú, desnutrición

Autor corresponsal: Alba Mercedes Galeano Ruíz Díaz. Facultad de Estudios de Postgrado, Universidad del Norte, Paraguay

Correo electrónico: mer.galeano_rd@hotmail.com

Financiación: Esta investigación no recibió financiación específica de organismos públicos, comerciales ni de entidades sin ánimo de lucro.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés financieros, personales, profesionales, institucionales ni de otra índole relacionados con este trabajo.

INTRODUCCIÓN

La alimentación en el ser humano es una necesidad básica para gozar de buena salud y calidad de vida (1). En Paraguay, el Programa de Almuerzo Escolar es un programa implementado por el Ministerio de Educación y Ciencias, gobernaciones, y municipios bajo el marco normativo de la Ley N.º 5210 de Alimentación Escolar y Control Sanitario. El programa tiene como objetivo inmediato el de promover el ingreso, la permanencia, y la asistencia regular a clases, así como la promoción de hábitos saludables. Como objetivo a largo plazo, apunta a las mejoras en el rendimiento académico de los escolares (2).

En la ciudad de Yaguarón, el almuerzo escolar se implementa únicamente 2 a 3 meses en 10 escuelas públicas, siendo un problema para lograr los objetivos del programa. Otra problemática es la gran cantidad de sobrantes de alimentos del almuerzo escolar, pudiendo deberse a la falta de aceptación de los menús u otras causas. La pregunta de investigación que se pretende responder con este estudio es, ¿cuál es el grado de aceptación del almuerzo escolar en escuelas públicas rurales de la ciudad de Yaguarón?

El objetivo general del estudio fue el de evaluar el grado de aceptación del almuerzo escolar en dos escuelas públicas rurales de la ciudad de Yaguarón. Los objetivos específicos del estudio fueron evaluar el estado nutricional por antropometría de los escolares, determinar el grado de aceptación de los menús utilizando la escala hedónica facial, y explorar la asociación entre el estado nutricional y la aceptación de los menús.

La niñez es una etapa de vulnerabilidad por las demandas nutricionales requeridas para el crecimiento óptimo. Varios factores condicionan la alimentación del niño. Según Contreras y Arnaiz (3), en la elección de alimentos influyen varios factores, entre los que podemos distinguir: 1) factores biológicos: relacionados con el hambre, apetito y ciertos gustos; 2) factores económicos: relacionados con el costo de los alimentos e ingresos en la familia; 3) factores sociales: donde influyen gustos alimentarios y costumbres que dependen de la familia, de la religión, o de la región en que vive; y 4) factores psicológicos: tales como el estrés, el humor, y la actitud en general.

Los conocimientos sobre alimentos y cocina en general también son factores importantes en el niño, ya que

comen sólo lo que conocen. Por otra parte, la teoría de Birch (4) afirma que las preferencias alimentarias inician con reflejos innatos por la necesidad del cuerpo hacia los nutrientes. La preferencia hacia un alimento lo traemos al nacer, y que solo el cuerpo pide lo que necesita para sobrevivir.

Otra teoría sostiene que las preferencias alimentarias se aprenden a través de la experiencia con la comida y los alimentos en los primeros años de vida. Esto hace referencia a la herencia alimentaria por parte de los padres o cuidadores. Los mismos hábitos, gustos o preferencias se mantienen desde la alimentación complementaria hasta la edad adulta (4, 5).

Ogden (6) refiere que, según datos otorgados por algunos padres, la preferencia de los niños depende de si es blando, dulce, salado o amargo. Es importante la apariencia del plato, como su facilidad de comer, y el temperamento del niño. Los hábitos alimentarios comienzan con la alimentación complementaria, luego de los 6 meses de edad, y quedan definidos a los 10 años. Los hábitos, los gustos y preferencias hasta la vida adulta difícilmente cambian, lo cual condiciona el estado nutricional, como también la salud del ser humano. El estado de obesidad y desnutrición conllevan a enfermedades y a una mala calidad de vida (7).

La familia es la primera escuela donde los hábitos alimentarios de los padres son el ejemplo para los hijos. Cuanto más tiempo pase el niño con la familia, más fuerte se hace el vínculo con los hábitos alimentarios de los padres (7). Anaya-García y Álvarez-Gallego (8), en su revisión bibliográfica, sostienen que la familia influye directamente sobre las preferencias nutricionales. También afirman que el ámbito escolar contribuye a la práctica de buenos hábitos alimentarios y evita el miedo a comer nuevos alimentos. Otros factores que influyen en las preferencias alimentarias son los medios de comunicación, dando informaciones ficticias y erróneas.

Según la FAO (9), la educación alimentaria es imprescindible en todos los ámbitos de la población. Es un problema el presupuesto de nuestro Estado paraguayo, en el cual se prioriza lo más urgente. Es importante que las madres pongan en práctica una buena alimentación durante el embarazo y la lactancia. Optar por la lactancia exclusiva en los bebés hasta los 6 meses y la correcta alimentación complementaria de los mismos previene enfermedades a largo plazo. En un estudio piloto, Palazón Guillamón et al. (10) aseguran que la educación

nutricional en el entorno escolar permite mejorar los hábitos alimentarios de los escolares.

El seno familiar es donde el niño comienza a adquirir los hábitos alimentarios. La responsabilidad es exclusiva de los padres o del cuidador que debe enseñar a comer lento, sentado, en el comedor, evitando distracciones. Sin embargo, el ambiente en el comedor de la escuela es exclusivo para aprender buenos hábitos alimentarios, ya que se encuentra el docente (7).

El almuerzo escolar en Paraguay se inicia en el año 1995 como Programa de Complemento Nutricional Escolar. En el 2014 se crea el Programa de Alimentación Escolar y Control Sanitario, el cual es implementado desde el 2015. El programa tiene como objetivo inmediato el de promover el ingreso, la permanencia, y la asistencia regular a las clases. El objetivo a largo plazo es mejorar el rendimiento académico de los escolares (2).

Liberati (11) investigó en un jardín municipal de la ciudad de Mar del Plata, Argentina, la relación entre la cantidad de residuos de alimentos que quedan en los platos y el grado de aceptación del menú escolar. Concluyó que el rol del nutricionista es indispensable debido a la excesiva cantidad de sobrantes, lo cual indica la pobre aceptación del almuerzo escolar. El nutricionista como encargado podría confeccionar un menú cíclico con los requerimientos nutricionales adecuados, y con las normas de higiene alimentaria, teniendo en cuenta las preferencias, evitando así los desperdicios.

Orbe Castro (12) evaluó el consumo y la aceptabilidad de los alimentos del Programa de Alimentación Escolar, en la Unidad Educativa Tulcán, de la ciudad Tulcán, Ecuador. Se estudiaron a 117 escolares durante 4 semanas. Los alimentos que incluían fueron la barra de cereal, la granola, la leche, y la galleta. El de mayor consumo fue la barra de cereal en un 84%, y el producto menos consumido fue la galleta en un 5%.

Villanueva Cruzalegui (13) investigó sobre prácticas y razones de consumo de frutas y verduras en escolares de sexto grado de nivel primario. Evidenció un consumo inadecuado de frutas y un consumo adecuado de verduras. Con referencia a las razones para consumir frutas y verduras, el 39% lo hace por los beneficios para la salud, 30% por gusto, y el 21% por influencia del entorno.

En un estudio realizado en Paraguay por Sanabria et al. (14), se evaluó el grado de aceptación y porcentaje de adecuación a los requerimientos nutricionales del

almuerzo escolar. El mismo se realizó en 102 escolares de ambos sexos. El 39% presentó malnutrición por exceso y un 3% riesgo de desnutrición. La evaluación se realizó mediante la Escala Hedónica Facial y el porcentaje de sobras en los platos. El menú de mejor aceptación fue el de pollo con verduras con puré de papas y el de menor preferencia fue el guiso de poroto con arroz. En cuanto a la adecuación nutricional, se observó un gran porcentaje de déficit energético, y un exceso en la ingesta de proteínas.

Cajape Anzules (15) realizó un estudio sobre los hábitos alimenticios saludables y su influencia en el desempeño escolar. Se observaron los hábitos alimenticios de los escolares y se realizaron encuestas a docentes y entrevistas a padres de familia. La investigación confirmó, a partir de los datos analizados, de que los buenos hábitos alimenticios están relacionados con un adecuado desempeño escolar. Cotrina Guevara et al (16) buscaron determinar la relación que existe entre la alimentación y el rendimiento escolar. La investigación concluyó confirmando que existe asociación significativa entre la alimentación y el rendimiento escolar de los estudiantes.

Yaguarón es un municipio del departamento de Paraguari, situado en la Región oriental, a 48 km de la ciudad capital de Asunción, a una hora y 30 minutos de camino. La población total del municipio en el 2019 fue de 38 mil habitantes. Pertenece a la IX Región Sanitaria. Tiene un centro de salud donde funciona el Programa Alimentario Nutricional Integral y una clínica municipal. Cuenta con 3 puestos de atención primaria de la salud, y su hospital de referencia es el Hospital Regional de Paraguari.

Los escolares beneficiarios del almuerzo escolar, impartido por la municipalidad de Yaguarón, son 800 alumnos distribuidos en 10 escuelas. No se distribuye el almuerzo a la totalidad de alumnos de cada escuela. El almuerzo escolar no se inicia obligatoriamente con el año lectivo, sino que se implementa 3 meses de cada año. Por eso es importante aprovechar al máximo el tiempo de implementación del mismo. Las madres de algunos escolares son contratadas por la empresa encargada del almuerzo como cocineras.

Los niños que acuden a ambas escuelas viven en los alrededores y son de escasos recursos económicos. Las escuelas estudiadas no cuentan con comedor, almuerzan en sus aulas o en el sitio designado para almorzar. El almuerzo escolar ayudaría a los niños a incorporar buenos hábitos ya que se incluye dentro del menú ciertos vege-

tales que no conocen tales como remolacha, pepino, berro, y repollo.

Una de las escuelas estudiadas se ubica en la compañía Itapotrero, a 8 km del centro de Yaguarón. Cuenta con el almuerzo escolar desde hace 5 años. La escuela tiene 105 años de vida institucional. La segunda escuela estudiada se ubica en la compañía Zambonini, a 10 km del centro de la ciudad de Yaguarón. Tiene 67 años de vida institucional y hace 6 años es beneficiaria del almuerzo escolar.

MATERIALES Y MÉTODOS

El problema investigado correspondió a la gran cantidad de sobrantes de alimentos percibidos en años anteriores en el almuerzo escolar. Por ello, el objetivo general de esta investigación fue evaluar el grado de aceptación del almuerzo escolar en dos escuelas públicas rurales de la ciudad de Yaguarón. Los objetivos específicos fueron evaluar el estado nutricional por antropometría de los niños y niñas de ambas escuelas, determinar el grado de aceptación de los menús utilizando la Escala Hedónica Facial, e identificar la asociación entre el estado nutricional y la aceptación de los menús.

Diseño del estudio

Estudio observacional descriptivo de corte transversal.

Variables

Las siguientes variables fueron recolectadas: sexo, femenino o masculino; edad, medida en años y meses; peso, medido en kilogramos; talla, medida en metros; índice de masa corporal (IMC), obtenido al dividir el peso en kilogramos con el cuadrado de la talla en metros; indicador IMC/edad 5 a 19 años (17): obesidad ($\geq +2$ DE), sobrepeso ($+1$ a $+2$ DE), normopeso (-1 a $+1$ DE), riesgo de desnutrición (-1 a -2 DE), desnutrición (< -2 DE); talla/edad 5 a 19 años (17): adecuada ($\geq +1$ DE), riesgo de talla baja (-1 a -2 DE), talla baja (< -2 DE); aceptación del menú, se utilizó la Escala Hedónica Facial (18), para evaluar el grado de aceptación de los menús.

Muestra

El grupo de estudio fueron escolares beneficiarios del Programa del Almuerzo Escolar, de dos escuelas rurales de la ciudad de Yaguarón. Se incluyeron escolares de 6 a 12 años del primero al sexto grado, con el consentimiento informado firmado por los padres. Se excluyeron

niños y niñas con alguna patología de base relacionada a la alimentación, por ejemplo, anorexia, gastritis, hepatitis A, trastornos de la conducta alimentaria y otros, demostrados mediante diagnósticos médicos.

El tipo de muestreo fue no probabilístico de casos consecutivos. Para el reclutamiento, se envió una nota de solicitud a los directores de cada escuela para obtener la autorización para realizar la investigación. También se solicitó la autorización a los padres mediante un consentimiento informado.

Instrumentos de medición y técnicas

Se recabó la información utilizando la Escala Hedónica Facial (18). Fue conveniente la elección de dicho instrumento debido a que ambas escuelas son rurales y los niños que acuden son muy tímidos y de poco hablar y el instrumento es de fácil aplicación. También se recogieron datos del peso de cada alumno con una balanza electrónica, marca OMRON. Para la talla se utilizó un tallímetro de la marca Seca 217. Se siguió las técnicas estandarizadas para una correcta evaluación nutricional antropométrica, con la menor ropa posible y sin calzado (19).

Procedimientos

Una vez obtenida la autorización en ambas instituciones, se procedió a la recolección de los datos necesarios. Las mediciones antropométricas se realizaron en un aula establecida para dicha actividad con la docente de turno presente, durante el turno mañana. El horario se estableció previamente con la docente de turno de cada aula. Participaron los alumnos presentes ese día, y quienes contaban con el consentimiento informado de manera individual.

Las mediciones se tomaron según las técnicas descritas en el punto anterior. Los diagnósticos nutricionales se obtuvieron utilizando los patrones de crecimiento IMC/edad y talla/edad, de 5 a 19 años, de la Organización Mundial de la Salud (17). La aceptabilidad de los menús se evaluó al finalizar el almuerzo de cada uno de los 80 alumnos durante 5 días con la Escala Hedónica Facial (18). Todos los datos fueron asentados en el instrumento de recolección confeccionado para esta investigación.

Seguidamente, los datos fueron cargados a una planilla Microsoft Excel para su procesamiento y análisis en el programa SPSS v.21.0. Las variables numéricas se

expresaron en medias y desviación estándar, en tanto que las variables categóricas se expresaron en frecuencias absolutas y porcentaje. Para explorar la asociación de variables categóricas se utilizó la prueba de Pearson de la ji al cuadrado.

Aspectos éticos

Inicialmente se solicitó autorización a los directores de las escuelas involucradas. Seguidamente, los padres de los alumnos firmaron un consentimiento para la participación de sus hijos en el estudio, luego de ser informados sobre el el objetivo de la investigación, la cual fue de carácter voluntario. Los resultados de la investigación fueron informados a los implicados, respetando la confidencialidad de los participantes. El presente trabajo de investigación fue evaluado y aprobado en sus aspectos éticos por la Dirección de Investigación y Divulgación Científica de la Universidad del Norte, según resolución ETINV-2019010.

RESULTADOS

Participaron del estudio 80 escolares beneficiarios del Programa del Almuerzo Escolar de dos escuelas públicas rurales de la ciudad de Yaguarón, 51% ($n = 41$) varones y 49% ($n = 39$) mujeres. La media de edad fue de 8.9 ± 1.7 años (mínimo 6 años, máximo 12 años). De acuerdo al diagnóstico nutricional según IMC/edad de los escolares estudiados, la distribución fue la siguiente: desnutrición, 50%; riesgo de desnutrición, 25%; peso adecuado, 21%; sobrepeso, 4%.

Con relación al estado de desnutrición, ambas escuelas arrojaron resultados similares. El estado nutricional de los 80 escolares de las 2 escuelas públicas rurales fue el siguiente. Desnutrición: 40 (50%) en total, 13 (16%) en la Escuela 1 y 27 (34%) en la Escuela 2. Riesgo de desnutrición: 20 (25%) en total, 11 (14%) en la Escuela 1 y 9 (11%) en la Escuela 2. Peso adecuado: 17 (21%) en total, 3 (4%) en la Escuela 1 y 14 (17%) en la Escuela 2. Sobrepeso: 3 (4%) en total, 0 (0%) en la Escuela 1 y 3 (4%) en la Escuela 2. El total por escuela fue 27 (34%) en la Escuela 1 y 53 (66%) en la Escuela 2.

Con respecto al diagnóstico de talla, teniendo en cuenta el indicador talla/edad, el 99% presentaron talla adecuada para la edad al momento de la evaluación. Al estudiar la aceptación de 480 platos servidos en el almuerzo escolar (5 menús y ensalada de vegetales), se encontró que a 69% le gustaron o encantaron, a 17% le

dieron igual (neutral), y a solo un 14% le disgustó el menú.

Al determinar el grado de aceptación del almuerzo escolar, se observó que éste se encontraba condicionado en gran medida por el tipo de menú ofrecido en el día. Cuando se utilizó la Escala Hedónica Facial, se encontró diferencias significativas entre el grado de aceptación entre los menús ($P < 0.001$). El menú de mayor aceptación fue el caldo de poroto con fideo y el de menor aceptación la polenta con salsa de carne. En ambas escuelas se obtuvieron resultados similares.

En la Escuela 1 (27 alumnos, 162 almuerzos), el porcentaje de aceptación de los menús fue el siguiente. Lorcro: no me gusta para nada, 7%; no me gusta, 7%; me da igual, 15%; me gusta, 44%; me encanta, 26%. Polenta: 19%, 44%, 22%, 0% y 15%, respectivamente. Caldo de poroto con fideo: 0%, 4%, 4%, 15% y 78%. Guiso de mandioca con carne: 0%, 0%, 11%, 70% y 19%. Guiso de arroz con pollo: 0%, 4%, 11%, 67% y 19%. Ensalada: 7%, 41%, 30%, 22% y 0%. En el total de esa escuela: 6%, 17%, 15%, 36% y 26%.

En la Escuela 2 (53 alumnos, 318 almuerzos), el porcentaje de aceptación de los menús fue el siguiente. Lorcro: no me gusta para nada, 0%; no me gusta, 2%; me da igual, 13%; me gusta, 57%; me encanta, 28%. Polenta: 4%, 21%, 32%, 14% y 9%, respectivamente. Caldo de poroto con fideo: 0%, 0%, 0%, 25% y 75%. Guiso de mandioca con carne: 0%, 0%, 15%, 66% y 19%. Guiso de arroz con pollo: 0%, 0%, 13%, 58% y 28%. Ensalada: 0%, 30%, 34%, 36% y 0%. En el total de esa escuela: 1%, 9%, 18%, 46% y 27%.

En cuanto al grado de aceptación de los menús según estado nutricional, no se encontró asociación significativa ($P = 0.42$).

DISCUSIÓN

La población que forma parte de este estudio está conformada por escolares beneficiados por el almuerzo escolar. Participan similar cantidad de niños y niñas, con edad comprendida entre 6 a 12 años de dos escuelas públicas rurales de la ciudad de Yaguarón. La pregunta de investigación fue, ¿cuál es el grado de aceptación del almuerzo escolar en escuelas públicas rurales de la ciudad de Yaguarón?

Al evaluar el diagnóstico del estado nutricional de los escolares se observó que la mitad de ellos presentó des-

nutrición, lo cual resulta alarmante por los daños que podría ocasionar este estado. Estos resultados difieren con lo encontrado por Sanabria et al. (14), en dos escuelas públicas de Asunción, donde 3% de los escolares se encontraban en riesgo de desnutrición y 40% con exceso de peso. También difiere de los resultados del Sistema de Vigilancia Alimentaria Nutricional (SISVAN) del Departamento de Paraguarí, donde la prevalencia de desnutrición y riesgo de desnutrición fue en total 7% en el año 2018, muy inferior al 75% reportado en este estudio (20).

En una investigación realizada en Chile por Durán et al. (21), se observó que el sobrepeso y obesidad se va acrecentando con los años. La prevalencia de malnutrición por exceso en escolares fue de 42% en el 2008 y 48% en el 2010. El estudio se realizó en la comuna de Hualpén, ubicadas en la provincia de Concepción, Región del Biobío, Chile. En las 2 escuelas rurales de la ciudad de Yaguarón ocurre lo contrario, la desnutrición está instalada.

En Argentina, Oyhenart et al. (22) compararon el estado nutricional de niños residentes en diferentes condados de la provincia de Buenos Aires (Argentina). Alrededor del 40% de los escolares presentó malnutrición, prevaleciendo el sobrepeso en La Plata, la obesidad en Punta Indio y la desnutrición en Magdalena. En Paraguay, la situación podría ser similar a la de Argentina. Los resultados reportados en Paraguay fueron realizados en escolares de zonas con características muy diferentes, económica, social, y culturalmente.

Con respecto al grado de aceptación del almuerzo escolar, en base a la Escala Hedónica Facial, al 69% de los escolares le gusta o encanta los menús del almuerzo escolar. El menú de mayor aceptación fue el caldo de poroto con fideo (79%), y el menú de menor aceptación fue la polenta con salsa de carne (11%). Se constató además que la ensalada de vegetales no gusta a la mayoría. Sin embargo, en el estudio de Sanabria y et al. (14), el menú de menor aceptación fue el caldo de poroto con fideo.

De ahí que las diferencias de gustos podrían explicarse con las teorías alimentarias mencionadas por Contreras y Arnaiz (3), Birch (4) y Sutherland et al. (5). Los gustos alimentarios y costumbres dependerían de la familia, de la religión, o de la región en que vive. De hecho, un grupo de escolares es de la capital y el otro del interior del país. En cuanto a la asociación entre el estado nutri-

cional y el grado de aceptación de los menús, no se encontró asociación significativa.

En un estudio realizado en Estados Unidos por Paxton et al. (23), en escolares de cuarto grado de 13 escuelas, se analizó la relación entre la participación en la comida escolar y el IMC. Participaron escolares de un distrito en Augusta, Georgia. No se encontró asociación entre la participación en la comida escolar y el IMC, aunque sí se encontró asociación positiva entre la ingesta energética en las comidas escolares y el IMC.

Se encontró alta prevalencia de desnutrición en escuelas públicas de Yaguarón, correspondiendo a un 50% de los escolares. Respecto a la aceptación de los menús que se ofrecen en el Programa de Almuerzo Escolar, a la mayoría de los escolares le gustó o le encantó. El menú de mayor aceptación fue el caldo de poroto con fideo, y el de menor aceptación la polenta con salsa de carne. La ensalada de vegetales tuvo muy poca aceptación por los escolares. No se encontró asociación entre el estado nutricional de los escolares y el grado de aceptación de los menús.

REFERENCIAS

1. Paredes ZEA, Huallpa SC. Nivel de conocimientos sobre alimentación saludable y grado de aceptabilidad de menús, por estudiantes residentes del Servicio de alimentación de una universidad privada de Lima. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*. 2017;10(2):59-65.
2. MEC: Ministerio de Educación y Cultura. Hacia una política pública de alimentación escolar. 2016. <https://www.mec.gov.py/cms/?ref=297017-hacia-una-politica-publica-de-alimentacion-escolar>
3. Contreras J, Arnaiz MG. Preferencias y consumos alimentarios: Entre el placer, la conveniencia y la salud. *Alimentación, consumo y salud*. 2008. ISBN 978-84-691-0056-1, págs. 153-191, 153-191. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2671008>
4. Birch LL. Development of food preferences. *Annual Review of Nutrition*. 1999;19:41-62.
5. Sutherland LA, Beavers DP, Kupper LL, Bernhardt AM, Heatherton T, Dalton MA. Like parent, like child: Child food and beverage choices during role playing. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 2008;162(11):1063-1069.
6. Ogden J. Psicología de la alimentación: Comportamientos saludables y trastornos alimentarios. Ediciones Morata; 2003.

7. Villares JMM, Segovia MJG. Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente. *Pediatría Integral*. 2015;XIX(4):268-276.
8. Anaya-García SE, Álvarez-Gallego MM. Factores asociados a las preferencias alimentarias de los niños. *Revista Eleuthera*. 2018;18:58-73.
9. FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. FAO: El ambiente alimentario en las escuelas, las políticas de alimentación escolar y la educación en nutrición. 2013.
<https://dgcy.e.wordpress.com/2013/01/05/faso-el-ambiente-alimentario-en-las-escuelas-las-politicas-de-alimentacion-escolar-y-la-educacion-en-nutricion-y-la-importancia-de-la-educacion-nutricional/>
10. Palazón Guillamón M, Periago MJ, Navarro-González I. Valoración de la efectividad de la educación alimentaria en niños de primaria: Estudio piloto. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2017;23(2):0-0.
11. Liberati MB. Residuos y grados de aceptación del menú escolar en el jardín [Tesis de licenciatura, Universidad FASTA]. 2016.
<http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/1269>
12. Orbe Castro DB. Consumo y aceptación de los alimentos del programa alimentación escolar en los preescolares de la unidad educativa, Tulcán 2016-2017 [Universidad Técnica del Norte]. 2018.
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/8073>
13. Villanueva Cruzalegui SM. Prácticas y razones de consumo de frutas y verduras en escolares de 6to grado de nivel primario de la i.e sol de oro ,Los Olivos, 2018 [Tesis de grado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. 2019.
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2926>
14. Sanabria MC, Frutos D, Preda J, González Céspedes L, Cornelli P. Adecuación y aceptación de almuerzos escolares en dos escuelas públicas de Asunción. *Pediatría (Asunción)*. 2017;44(2):126-135.
15. Cajape Anzules C del R. Los hábitos alimenticios saludables y su influencia en el desempeño escolar de estudiantes de cuarto grado en la unidad básica fiscal Luis Poveda Orellana en la ciudad de Guayaquil en el año 2017 [Tesis de grado, Universidad Laica Vicente Rocafuerte]. 2017.
<https://1library.co/document/q05r2jgy-habitos-alimenticios-saludables-influencia-desempeno-estudiantes-orellana-guayaquil.html>
16. Cotrina Guevara M, Cotrina Guevara R, Comperito Robles Y. La alimentación y su relación con el rendimiento escolar de los estudiantes de secundaria de la institución educativa Nuestra Señora del Carmen, Celendín – Cajamarca, 2014 [Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. 2015.
<http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1919>
17. OMS: Organización Mundial de la Salud. Patrones de Crecimiento Infantil de la OMS. 2016.
<https://www.fundacionibero.org/patrones-crecimiento-infantil>
18. Sancho Valls J, Bota Prieto E, de Castro Martín JJ. Introducción al análisis sensorial de los alimentos. Edicions Universitat Barcelona; 1999.
19. INAN: Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición. Manual básico de evaluación nutricional antropométrica. 2015.
20. INAN: Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición. Situación nutricional de escolares y adolescentes que asisten a las escuelas públicas. 2019.
21. Durán F E, Labraña T AM, Sáez C K. Diagnóstico dietario y estado nutricional en escolares de la comuna de Hualpén. *Revista chilena de nutrición*. 2015;42(2):157-163.
22. Oyhenart EE, Torres MF, Luis MA, Luna ME, Castro LE, Garraza M, Navazo B, Fucini MC, Quintero FA, Cesani MF. Estudio comparativo del estado nutricional de niños y niñas residentes en cuatro partidos de la provincia de Buenos Aires (Argentina), en el marco de la transición nutricional. *Salud colectiva*. 2018;14(3):597-606.
23. Paxton AE, Baxter SD, Tebbs JM, Royer JA, Guinn CH, Devlin CM, Finney CJ. Non-significant relationship between participation in school-provided meals and body mass index during the fourth-grade school year. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2012;112(1).
<https://doi.org/10.1016/j.jada.2011.08.037>