



DOI: <https://doi.org/10.46296/yc.v9i17.0694>

MALNUTRICIÓN EN NIÑOS Y ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN PADRES DE FAMILIA DE UN CASERÍO RURAL ECUATORIANO

MALNUTRITION IN CHILDREN AND HEALTHY EATING AMONG PARENTS IN A RURAL ECUATORIAN VILLAGE

Tubón-Malusin Brigitte Joana ¹; Arráiz-De Fernández Carolina ²

¹ Universidad Técnica de Ambato. Ambato, Ecuador.

Correo: btubon0149@uta.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0726-6261>

² Universidad Técnica de Ambato. Ambato, Ecuador.

Correo: ca.arraiz@uta.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3302-4274>

Resumen

Introducción: La malnutrición la podemos definir como la falta o el desequilibrio nutricional por una alimentación pobre o excesiva, o por problemas orgánicos que la condicione, siendo una de las principales causas de morbilidad a nivel mundial, tanto en niños como en adultos. **Método:** Investigación cuantitativa, descriptiva, transversal y correlacional; en niños de 1 a 9 años y sus respectivos padres o representantes, que habitan en el Caserío rural Ambabaquí de la sierra ecuatoriana. Con toma de medidas antropométricas y valoración nutricional por IMC (niños), más la aplicación del cuestionario “test de conocimientos sobre alimentación saludable” (padres). **Resultados:** El 27,2% de la variabilidad del peso puede explicarse por el IMC, mientras que apenas el 1% por la talla. Niños desde 1 hasta 9 años, poseen una distribución del IMC que se mantiene relativamente constante en las diferentes edades; la mediana del peso es ligeramente superior a la de las niñas. El estado nutricional normal predomina en todos los grupos de edad y en ambos sexos. Los casos de extremos nutricionales aparecen en niños de mayor edad, la obesidad en niños de 8 y 9 años, el sobrepeso en niños de 7 años; en el otro extremo, el riesgo de desnutrición en niños de 5 y 6 años y la desnutrición en los grupos de 5, 6 y 9 años. Además, existe una correlación negativa con una tendencia leve, que expresa que a mayor nivel de conocimiento de los padres, podría haber una valoración más favorable del IMC en los niños (más cercana a la normalidad). **Conclusiones:** el estado nutricional normal predomina en los diferentes grupos etarios y ambos sexos, aunque se identificaron casos de desnutrición en los más pequeños y en los niños mayores sobrepeso y obesidad.

Palabras claves: conducta alimentaria, estado nutricional, obesidad, sobrepeso, desnutrición, pobreza, dieta.

Abstract

Introduction: Malnutrition can be defined as a nutritional deficiency or imbalance due to poor or excessive nutrition, or due to organic problems. Malnutrition is one of the leading causes of morbidity worldwide, both in children and adults. **Method:** A quantitative, descriptive, cross-sectional, and correlational study was conducted in children aged 1 to 9 years and their parents or guardians living in the rural hamlet of Ambabaquí in the Ecuadorian highlands. Anthropometric measurements and nutritional assessment by BMI were performed (boys), and the "Healthy Eating Knowledge Test" questionnaire was administered (parents). **Results:** 27.2% of weight variability can be explained by BMI, while only 1% by height. Children aged 1 to 9 years have a BMI distribution that remains relatively constant across ages; the median weight is slightly higher than that of girls. Normal nutritional status predominates in all age groups and in both sexes. Nutritional extremes appear in older children, with obesity in 8- and 9-year-olds and overweight in 7-year-olds. At the other extreme, the risk of malnutrition is highest in 5- and 6-year-olds, and undernutrition in the 5, 6, and 9-year-old groups. Furthermore, there is a negative correlation, with a slight tendency to indicate that the higher the level of parental knowledge, the more favorable the BMI assessment may be in children (closer to normal). **Conclusions:** Normal nutritional status

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 22 de abril de 2025.

Fecha de aceptación: 27 de junio de 2025.

Fecha de publicación: 10 de julio de 2025.



predominates across the different age groups and both sexes, although cases of malnutrition were identified in younger children, and overweight and obesity in older children.

Keywords: eating behavior, nutritional status, obesity, overweight, malnutrition, poverty, diet.

1. Introducción

Una alimentación saludable es un derecho humano, en sus variaciones culturales o en un sentido más amplio determina la salud de las personas, el crecimiento y el desarrollo, la dieta diaria de cada individuo debe contener cantidades suficientes de diversos macro y micronutrientes para satisfacer las necesidades fisiológicas mediante el consumo de distintos alimentos en forma equilibrada (Calañas-Continente, 2005). La ausencia de una alimentación saludable puede conllevar a problemas como la malnutrición, la cual podemos definir como la falta o el desequilibrio nutricional por una alimentación pobre o excesiva, o por problemas orgánicos que la condicione, siendo uno de los principales factores que contribuyen a la carga mundial de enfermedades, tanto en niños, como en adultos, además se debe tener presente que la pobreza es una de las causas principales (González et al., 2020).

La Organización mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la salud (OPS), menciona que existen 2.500 millones de personas adultas con sobrepeso y de las cuales 890 millones padecen con obesidad, mientras que 390 millones presentan bajo peso (OPS/OMS, 2025). En América latina la prevalecían de sobrepeso y obesidad es de 62,5% en adultos, en edades entre 5 a 19 años un 33.6% y en menores de cinco años un 8% (Grajeda et al., 2019). Mientras que en Ecuador, aproximadamente el 63,6 % presentan sobrepeso y obesidad en los adultos de 19 a 59 años de edad en el 2018 que se hallan en hogar de situación de pobreza, en otro estudio de tipo transversal en adultos ecuatorianos se evidencio una menor prevalencia de malnutrición encontradas de las zonas rurales a diferencia de las zonas urbanas (Vinueza Veloz et al., 2023).

Por otro lado Ecuador es un país caracterizado por su gran diversidad



cultural y geográfica, el consumo de una alimentación saludable en las zonas rurales juega un papel fundamental en el bienestar físico y mental de la población, especialmente de los niños y jóvenes, sin embargo existe una preocupación creciente sobre la falta de conocimientos y promoción de hábitos alimentarios adecuados entre los padre de familia, quienes son los principales encargado de promover y fomentar hábitos alimenticios adecuados en el hogar (Reyes Narvaez et al., 2020). Esta carencia de conocimientos es influenciada por costumbres y creencias de cada familia, es por ello que la elección de alimentos se ve afectado por numerosos factores, como el sexo, la edad, el estado fisiológico, factores económicos, sociales y culturales, así como la preparación de los mismos para el consumo, por este motivo es difícil mantener un estado nutricional normal lo que perpetúa un ciclo intergeneracional de malnutrición (Usca & Vallejo, 2019).

Una buena alimentación, hoy en día nos protege de enfermedades cardiovasculares, la obesidad y el sobrepeso, permitiendo que

personas de todas las edades tengan una mejor calidad de vida, sin embargo la malnutrición continua afectando a la población por el aumento de la producción de alimentos procesados, la rápida urbanización y los cambios en los estilos de vida que en la actualidad han provocado grandes cambios en los patrones dietéticos como es el exceso consumo de alimentos ricos en calorías, grasas, azúcares libres y sal, de igual forma causando la disminución de consumir suficientes frutas, verduras y otras fibra (Calañas-Continente, 2005).

La pirámide alimentaria de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es una representación gráfica que muestra las proporciones recomendadas de los diferentes grupos de alimentos que se deben consumir cada día para mantener una dieta equilibrada y promover una buena salud. Este modelo es desarrollado por expertos en nutrición y salud pública que muestran los beneficios de una dieta equilibrada en la prevención de enfermedades y la promoción de la salud en general. Los alimentos de origen vegetal involucran a las frutas, verduras cereales integrales,

legumbres, semillas y frutos secos siendo el consumo mínimo de 400 gramos diarios y el de frutas al natural de 3 piezas diarias; en relación al consumo de grasas debe ser limitada, así como los alimentos ultra procesados, no superar el consumo máximo de 25 gramos de azúcar diaria, mientras que las sales y sodio su consumo debe mantenerse por debajo de los 5 gramos diarios (OMS, s. f.).

De esta forma, podemos dividir los hábitos alimenticios en dos categorías principales: alimentación y nutrición, cuando hablamos de alimentación, se sobrentiende de llevar comida a la boca, el cuerpo lo metaboliza sin ningún control, en cambio la nutrición por otro lado es uno de los procesos biológicos que ocurre cuando un organismo ingiere y digiere los alimentos, y líquidos necesarios para el crecimiento y

desarrollo de las funciones vitales (Serra Majem et al., 2018).

El estado nutricional se determina a través de las medidas antropométricas, en los niños(as) menores de 5 años, para la cual se utilizan índices como peso para la edad (P/E), talla para la edad (T/E), peso/talla (P/T) e índice de masa corporal (IMC) el cual es un indicador para identificar, la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad así como el estado nutricional normal. La OMS define como desnutridos a niños que se encuentran debajo de menos dos desviaciones estándar (-2 DE) de las Curvas de referencia del Centro de Estadísticas de Salud de los Estados Unidos de América (NCHS), es decir, define como desnutrición aguda cuando (P/T) se encuentra debajo de (-2 DE) (Rodríguez et al., 2020).

Tabla 1. Clasifica el estado nutricional.

Clasificación nutricional	< 1 año	Entre 1 año y 5 años 29 días	Entre 5 años y 19 años
Desnutrición	$P/E \leq -2$ DE	$P/T \leq -2$ DE	$IMC/E \leq -2$ DE
Riesgo de desnutrición	$P/E \leq -2$ DE y > -2 DE	$P/T \leq -2$ DE y > -2 DE	$IMC/E \leq -1$ DE y > -2 DE
Normal o eutrófico	$P/E > -1$ DE y $< +1$ DE	$P/T > -1$ DE y $< +1$ DE	$IMC/E > -1$ DE y $< +1$ DE



Sobrepeso	P/T $\geq +1$ DE y $< +2$ DE	P/T $\geq +1$ DE y $< +2$ DE	IMC/E $\geq +1$ DE y $< +2$ DE
Obesidad	P/T $\geq +2$ DE	P/T $\geq +2$ DE	P/T $\geq +2$ DE y $+3$ ED
Obesidad severa	-----	-----	P/T $\geq +3$ DE

Fuente: (Patrones de crecimiento para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes desde el nacimiento hasta los 19 años de edad 2018).

Por otro lado, el ambiente alimentario de los padres de familia asume un rol fundamental dentro del hogar debido que la alimentación depende de ellos, quienes pueden no tener los recursos económicos adecuados para llevar a cabo esta tarea de manera correcta repercutiendo de manera negativa en la salud de la familia en especial en sus hijos quienes son los que frecuentemente aprenden las costumbres de los padres. Las grandes producciones agrícolas que se da durante todo el año gracias a los cambios climatológicos en el Ecuador ha permitido el cultivo de varios productos en mayor cantidad. El caserío Ambabaquí perteneciente al cantón Pelileo, ubicado en la provincia de Tungurahua, es una zona rural cuya principal actividad económica es la agricultura, y dentro de ellas el cultivo de hortalizas, legumbres y frutas siendo los principales renglones productivos, la mayoría de las tierras cultivables son utilizadas para la siembra de estos

productos que son de primera necesidad, los cuales aportan carbohidratos, vitaminas y minerales en las diferentes fases de desarrollo, para lograr un crecimiento adecuado en los individuos; sin embargo después de estos productos ser comercializados y vendidos en su totalidad en los mercados locales, el agricultor o productor queda con recursos limitados para el y su familia adquirir su canasta básica familiar (Andrade Albán et al., 2022).

De la misma forma algunos recursos son limitadas en las áreas rurales, algunas comunidades pueden tener acceso a programas de educación nutricional a través de organizaciones locales y otras no. Muchas zonas rurales se enfrentan a desafíos únicos que pueden afectar su capacidad para mantener una alimentación saludable, como el acceso limitado a servicios de atención médica, acompañado de la pobreza, que es la mayor causa de la inseguridad alimentaria en el

mundo; los pueblos deben adoptar políticas encaminadas a la inversión en capital humano, y la construcción de infraestructura adecuada para abolir la inseguridad alimentaria (Cisneros & Ruíz, 2021a).

La educación es un determinante importante y los métodos de aprendizaje en los niños, jóvenes y adultos. En casa, si los padres comen de forma incontrolada o inadecuada, se desarrolla la teoría de aprendizaje social, la cual sostiene que las personas aprenden de las conductas sociales (Cisneros & Ruíz, 2021b). Por otro lado, la pobreza rural y el hambre son causadas por las políticas de seguridad alimentaria, la baja rentabilidad de la agricultura a pequeña escala y la disponibilidad de recursos productivos que obligan a la población rural a migrar a las ciudades en busca de oportunidades laborales. En este nuevo entorno, los trabajadores migrantes laboran como jornaleros o maquiladores y ganan salarios mínimos, lo que no mejora sus condiciones de pobreza y hambre. Además la escasez mundial de alimentos es el resultado de las exportaciones agrícolas y la

adopción de unos modelos agroindustriales (Cañada, 2024).

Por lo antes expuesto el objetivo de la investigación es Determinar la malnutrición en niños y la alimentación saludable en padres de familia de un Caserío Rural Ecuatoriano, siendo la pregunta de investigación ¿existe una relación entre la malnutrición en los niños de 1 a 9 años de edad y la alimentación de sus padres? para lo cual inferimos como hipótesis que los niños con malnutrición tienen padres con alimentación no saludable.

2. Metodología

Se realizó una investigación bajo el paradigma cuantitativo, descriptivo, transversal y correlacional. La población que se investigó son niños de 1 a 9 años, con malnutrición y sus respectivos padres o representantes que habitan en el Caserío rural Ambabaquí perteneciente al cantón Pelileo, provincia de Tungurahua de la sierra Ecuatoriana. Dicho caserío está formado de 205 familias, de las cuales son 416 adultos y 71 niños, la muestra fue seleccionada a través de un muestreo no probabilístico, tipo censal, según criterios de



inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Los individuos del estudio deben pertenecer al caserío Ambabaquí
- Niños con edades entre 1 a 9 años y sus respectivos padres.
- Los padres de familia o representantes deben aceptar participar en la investigación y firmar el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Niños en edades de estudio que se encuentren en forma transitoria (vacaciones) viviendo en la localidad mencionada.
- Padres de familia o representantes que no convivan con el niño.
- Padres de familia o representantes que tengan problemas neurológicos cognitivos.

La recolección de datos se realizó en dos fases, la **primera** consistió en la toma de medidas antropométricas cuyos datos fueron vaciados en un instrumento elaborado por autores que poseen los aspectos sociodemográficos (nombre, edad, sexo), las medidas antropométricas

de los niños de 1 a 9 años de edad y la valoración nutricional según el IMC.

La segunda fase correspondió a la aplicación del cuestionario a los padres de familia, que posee dos partes, la primera consiste en una ficha elaborada por los autores, para los datos sociodemográficos (edad, sexo, nivel de educación, etnia, área donde vive, nivel económico) y la segunda parte un cuestionario llamado: “test de conocimientos sobre alimentación saludable” de la autora Reyes Silvia elaborado en el año 2020, validado con la técnica de Kuder Richardson (es empleado en instrumentos con respuestas dicotómicas) que garantiza la fiabilidad de 80,7% (Alfa de cronbach-0,70%). Dicho cuestionario contiene 16 preguntas con un valor de 2 puntos a la respuesta correcta basada en la pirámide alimenticia de la OMS, clasificando el nivel de conocimientos en <17 (bajo), 17-25 (medio), y de >24 (alto).

Procedimiento

Llenar la ficha con los datos sociodemográficos del participante.

Se aplicara la toma de medidas antropométricas.

2. Medición del peso

2.1 Preparando la medición del peso

Primero se aseguraron la balanza en una superficie plana, sólida y pareja, además se explicó el procedimiento a la madre, se dejó la menor cantidad de ropa posible al niño.

2.2 Medición del peso en niños y niñas menores de dos años de edad

Se aplicó el procedimiento de peso reprogramado (calibración de balanza).

Investigador 1: se aseguró de que el niño o niña esté con una sola prenda con el pañal limpio y seco.

Investigador 2: realizo primero el peso de la madre. Colocando a la madre en la mitad de la balanza, con los pies ligeramente separados, formando un ángulo de 45° y los talones juntos, mirando hacia al frente con los brazos a los lados.

Investigador 1: entregara el niño o niña a la madre y se pedirá que se mantenga inmóvil.

Investigador 1 y 2: repitió el procedimiento de peso de la madre con el niño. Se registró el peso y se restó del peso de la madre sola, cuyo resultado es el peso del niño

2.3 Medición del peso en niños y niñas de más de dos años de edad (peso del menor solo)

Se realizó la calibración de balanza.

Investigador 1: verifico que el niño o niña no haya ingerido alimentos momentos antes y durante el procedimiento. Certifico que previamente haya ido al baño.

Investigador 2: informo a la madre acerca del procedimiento a seguir.

Investigador 1: se dejó al niño en una sola prenda y sin zapatos con ayuda de las madres.

Investigador 2: realizo el peso del niño/a con los pies ligeramente separados, formando un ángulo de 45° y los talones juntos, con el niño de pie, quieto y mirando al frente. Se realizó lectura en voz alta del peso.

Investigador 1: realizo el registro del peso.

2.4 Medición de la estatura



2.4.1 Preparación de la medición de longitud (niños y niñas menores de dos años de edad)

Se explicó los procedimientos a la madre y se solicitó su ayuda.

El niño o niña deberá estar sin zapatos, medias, con el cabello suelto (sin accesorios), con poca ropa

Se utilizó el infantómetro el cual se colocó en una superficie plana y sólida, como una mesa.

2.4.2 Midiendo la longitud

Se colocó al niño en decúbito supino con su cabeza contra el tope fijo del infantómetro.

Se solicitó a la madre que se mantenga al niño tranquilo.

La madre deberá colocarse opuesta al investigador principal, del lado donde no se encuentra la cinta métrica, junto al infantómetro.

Investigador 1: realizó anotación del peso colocándose detrás del tope fijo del infantómetro

Investigador 2: se colocó del lado donde se encuentra la cinta métrica, de tal manera que puedo ver la escala métrica y sostener las piernas

y el tope fijo de los pies del niño o niña.

Investigador 1: con los brazos extendidos coloco sus manos abiertas sobre las parejas del niño/a y a cabeza del niño o niña contra el tope fijo del infantómetro, logrando que la mirada apunte recto hacia arriba. De esta manera, la mirada debió estar perpendicular a la tabla del infantómetro, logrando establecer el Plano de Frankfurt, que consiste en una línea vertical imaginaria que une el borde inferior de la órbita del ojo con el conducto auditivo externo, y que cae perpendicularmente a la tabla del infantómetro.

Investigador 2: reviso que el niño o niña se encuentre acostado, recto, en el centro y a lo largo de la tabla y que no cambie su posición. Los hombros debían tocar la tabla, y la espalda recta. Se pidió a la madre que sujete las piernas del bebé con la mano izquierda, aplicando una presión suave sobre las rodillas. El investigador desplaza el tope móvil con la mano derecha hasta lograr contacto contra los talones del niño o niña. Las plantas de los pies deberán estar planas contra el tope, los dedos

deben apuntar hacia arriba y se realiza la medición.

Investigador 1: hace el registro correspondiente.

2.4.3 Preparación la medición de la talla en niños y niñas mayores de dos años de edad

Se colocó el tallímetro a nivel del piso en el suelo firme y plano. Se armó el tallímetro, colocando las regletas de manera perpendicular a la pared o columna sin barrederas. Se verifico la colocación del distanciador de pared.

Se informó al niño o niña del procedimiento a seguir.

Se quitó al niño o niña zapatos y calcetines y se solicitó a la madre que retire los accesorios (vinchas, moños) del cabello que interfieran con la medición de la talla.

2.4.4 Medición de la talla de los niños y niñas mayores de dos años de edad

Investigador 1: se colocó al niño o niña en el medio de la plataforma, en posición vertical con los pies ligeramente separados.

Investigador 2: se colocó a la misma altura del niño o niña.

Investigador 1: se colocó a lado del niño o niña, para verificar que las partes posteriores del cuerpo; cabeza, omóplato, glúteos, pantorrillas y talones, se encuentren en contacto con la superficie vertical del tallímetro.

Investigador 2: se colocó al niño o niña con los pies juntos y planos en el centro de la plataforma y pegados con la parte posterior del tallímetro. Colocó su mano derecha justo sobre los tobillos, y la mano izquierda en las rodillas, presionando contra el tallímetro, asegurando que las piernas estén rectas y los talones pegados al tallímetro. Informando al investigador 1 que el niño o niña está en posición correcta.

Investigador 1: pidió a la madre mantenga tranquilo al niño o niña mirando al frente. Coloco su mano izquierda abierta sobre el mentón del niño o niña. Medición de la talla. Coloco la cabeza del niño o niña de manera que se forme una línea horizontal imaginaria, que inicie en el borde inferior de la órbita del ojo y cruce el conducto auditivo externo hasta formar una perpendicular con la superficie vertical del tallímetro, formando un ángulo de 90°, el Plano de Frankfort. Se aseguró que los



hombros estén nivelados, los brazos caídos a cada lado del cuerpo en forma recta y presiono suavemente el estómago del niño o niña para asegurar la posición erguida hasta alcanzar su máxima talla. Con la mano derecha deslizo el tope móvil sobre la cabeza del niño o niña, asegurándose de que presiona el cabello.

Investigador 1 y 2: revisaron la posición del niño o niña.

Investigador 1: realizo lectura de la medición en centímetros

Investigador 2: registro el valor y verifico con el investigador 1 (Serra Majem et al., 2018).

En la **tercera fase** se realizó el cálculo del IMC, aplicando la fórmula de peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la estatura en metros

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Altura (m)} \times \text{Altura (m)}}, \text{ después}$$

de la obtención de los resultados se procedió a su respectiva clasificación.

Para el análisis y procesamiento de los datos se recopilaban los datos en una hoja de cálculo de Excel, los cuales fueron analizados y codificados mediante el programa estadístico SPSS versión 29, los

resultados se expresaron en tablas y gráficos.

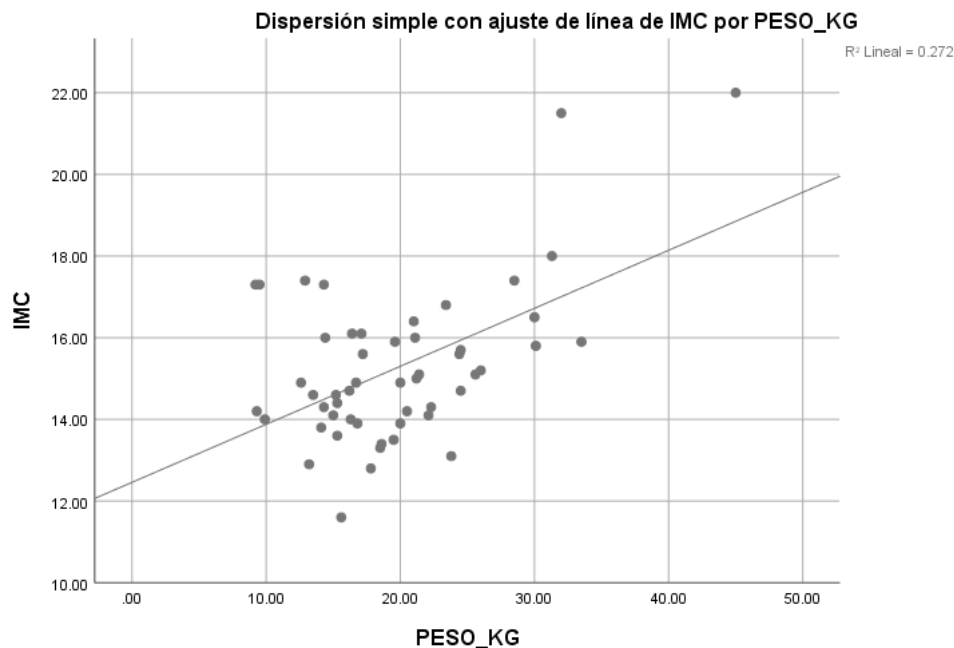
Aspectos Éticos (comité de bioética de la facultad)

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en investigación en Seres Humanos de la Universidad Técnica de Ambato-Ecuador, cumpliendo con la Declaración de Helsinki y las normativas éticas y legales vigentes. Se garantizó el consentimiento informado de los participantes, asegurando su bienestar, derechos y confidencialidad conforme a las leyes de protección de datos. Además, se respetaron los principios de equidad, evitando cualquier forma de explotación o daño, y se aplicaron criterios claros de inclusión y exclusión para una selección justa. Se asumió la responsabilidad ética en cada etapa del estudio, asegurando el cumplimiento de las Buenas Prácticas Clínicas y el Código de la Niñez y Adolescencia, protegiendo el derecho a la salud, la alimentación adecuada de calidad. Cualquier conflicto de interés fue gestionado con transparencia para garantizar la integridad de la investigación.

3. Resultados y discusión

Peso y IMC

Grafico 1; Ilustración de dispersión IMC por kg



La ilustración de dispersión muestra una relación positiva entre el IMC y el peso corporal (PESO_KG) en la población infantil estudiada. Se observa que a medida que aumenta el IMC, existe una tendencia general al incremento del peso, lo cual es consistente con la definición matemática del IMC. El coeficiente de determinación (R^2 lineal) de 0.272 indica que aproximadamente el 27,2% de la variabilidad en el peso puede explicarse por el IMC. Este valor relativamente bajo sugiere que, aunque existe una correlación, hay otros factores importantes que

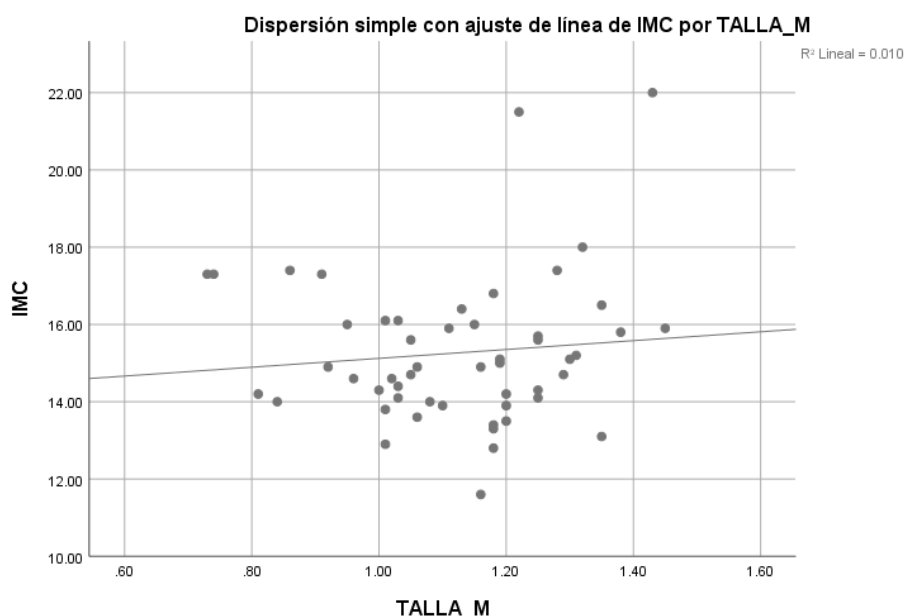
influyen en el peso de los niños además del IMC.

Los valores de IMC se distribuyen principalmente entre 12 y 22, con mayor concentración entre 14 y 18, mientras que el peso varía aproximadamente entre 10 kg y 45 kg. Destaca un punto atípico cercano a los 45 kg que representaría un caso particular que merecería atención individual. La dispersión considerable de los datos refleja la heterogeneidad normal en poblaciones infantiles, donde niños con el mismo IMC pueden presentar pesos distintos debido a diferencias

en etapas de desarrollo, composición corporal y otros factores biológicos.

Talla y IMC

Grafico 2. Ilustración de dispersión IMC por m



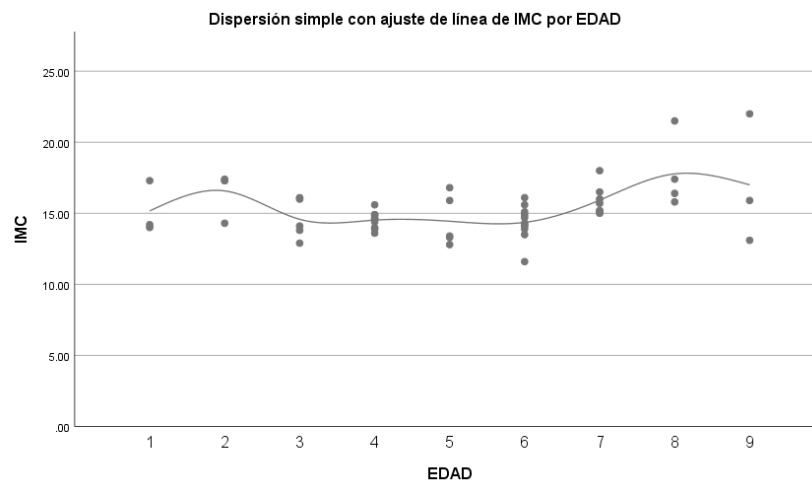
En esta ilustración el dato más revelador es el coeficiente de determinación R^2 extremadamente bajo de 0,010 indicando que apenas el 1% de la variabilidad del IMC puede explicarse por la talla. Esta ausencia casi completa de correlación lineal entre ambas variables es notable y significativa.

Los valores de talla se distribuyen principalmente entre 0,8 y 1,4 metros, lo que corresponde a rangos típicos para población infantil. Sin embargo, la dispersión de los puntos forma una nube sin patrón definido,

con IMC que varían entre 12 y 22 independientemente de la altura. La línea de tendencia muestra una pendiente muy ligera, casi horizontal, confirmando que no existe una relación directa entre altura y IMC. Este resultado es coherente con la fórmula del IMC ($\text{peso}/\text{altura}^2$), donde la altura ya está normalizada en el cálculo.

EDAD y IMC

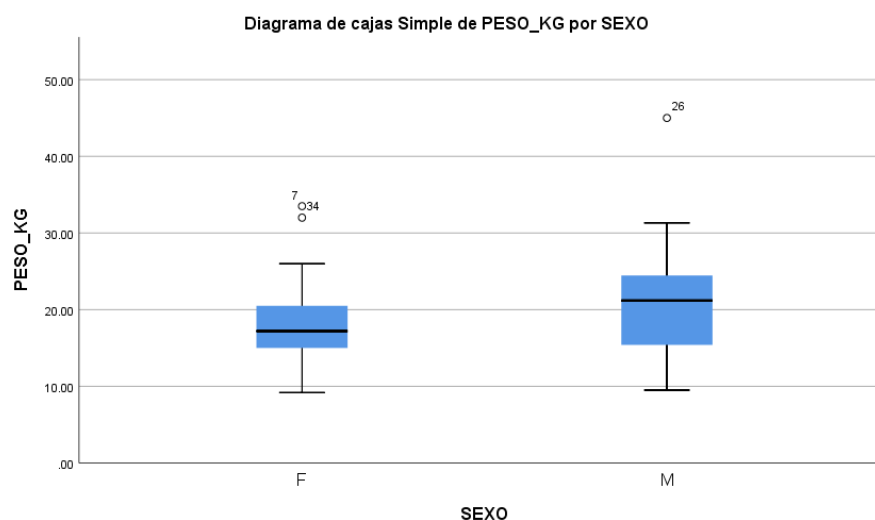
Gráfico 3. Ilustración de dispersión IMC por Edad



Se observa en la ilustración que la población estudiada comprende niños desde 1 hasta 9 años de edad, con una distribución del IMC que se mantiene relativamente constante a lo largo de las diferentes edades, mayoritariamente entre 13 y 17. Se detectan algunos valores atípicos importantes, particularmente en las edades de 8 y 9 años, donde

aparecen IMC cercanos a 22, que indicaron casos de sobrepeso u obesidad que requieren de una encuesta adicional a los padres de familia. La densidad de puntos es mayor en las edades de 4, 6 y 7 años, lo que indica una mayor representación de estos grupos etarios en la muestra evaluada.

Gráfico 4. Ilustración de caja y bigotes Kg por Sexo



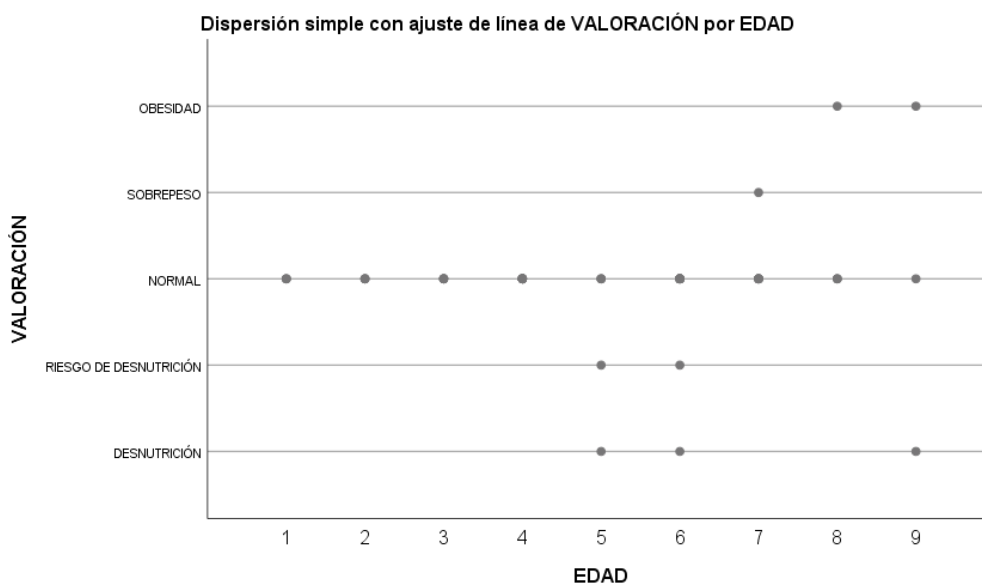
Esta Ilustración de cajas hace una comparación entre la mediana de peso en niños (M) y niñas (F), donde los niños son ligeramente superior a la de las niñas (F), aproximadamente 21 kg frente a 17 kg. Esta diferencia sugiere un patrón de dimorfismo sexual en el peso corporal que es consistente con los patrones de crecimiento típicos.

La dispersión en el grupo masculino es mayor, con un rango intercuartílico más amplio, lo que indica mayor variabilidad en el peso de los niños. Ambos grupos

presentan valores atípicos, marcados como puntos individuales: el caso 34 y 7 en niñas, y el caso 26 en niños, que presenta un peso considerablemente mayor (aproximadamente 45 kg).

Los límites inferiores son similares en ambos sexos (alrededor de 10 kg), mientras que el límite superior es mayor en niños (aproximadamente 32 kg) que en niñas (26 kg). Esto refleja una tendencia general donde los niños presentan un rango más amplio de pesos en esta población.

Grafico 6. Ilustración de dispersión valoración por edad



Esta Ilustración presenta la distribución de las valoraciones nutricionales a lo largo de los diferentes grupos de edad, se observa que la categoría "NORMAL"

predomina en todos los grupos de edad, con casos distribuidos uniformemente desde los más pequeños hasta los mayores. Esto indica que la mayoría de los niños

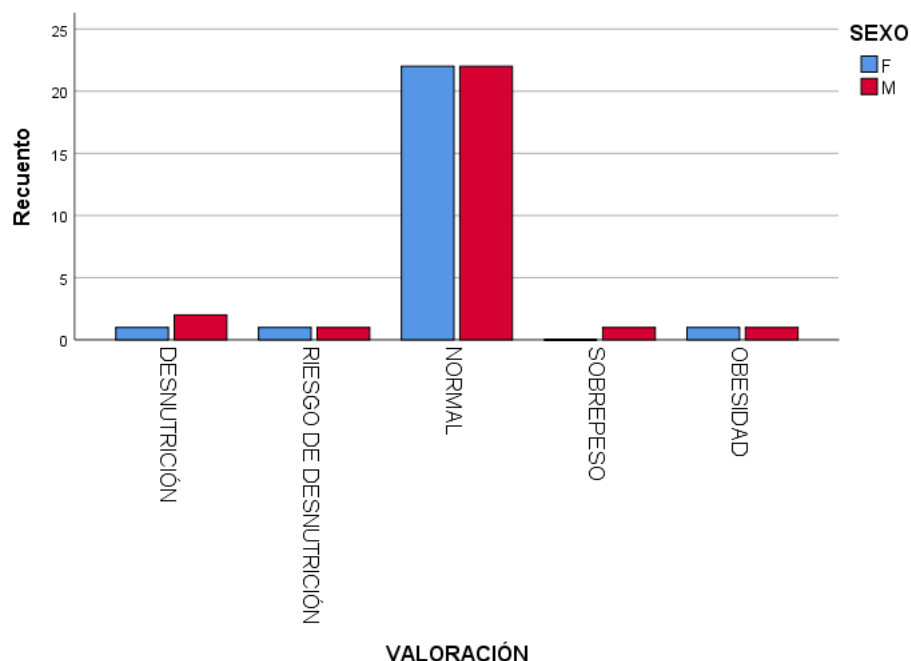
evaluados presentan un estado nutricional adecuado según los estándares establecidos.

Los casos de extremos nutricionales aparecen principalmente en niños de mayor edad. La "OBESIDAD" se identifica en niños de 8 y 9 años, mientras que el "SOBREPESO" aparece en el grupo de 7 años. En el otro extremo, el "RIESGO DE DESNUTRICIÓN" se detecta en niños de 5 y 6 años, y la

"DESNUTRICIÓN" se observa en los grupos de 5, 6 y 9 años.

Resulta interesante notar que los problemas nutricionales (tanto por exceso como por déficit) comienzan a manifestarse principalmente después de los 5 años en esta población. Esto podría sugerir un punto crítico en el desarrollo infantil donde los patrones alimentarios y de crecimiento pueden desviarse de la normalidad.

Gráfico 7. Ilustración de barras valoración por sexo



Esta ilustración de barras muestra la distribución de las valoraciones nutricionales según sexo (F: femenino en azul, M: masculino en rojo). La categoría "NORMAL" es claramente predominante en ambos

sexos, con aproximadamente 22 casos tanto en niños como en niñas, lo que indica que la mayoría de la población evaluada presenta un estado nutricional adecuado.



En cuanto a las alteraciones nutricionales, se observa un patrón interesante por sexo. Los casos de "DESNUTRICIÓN" y "RIESGO DE DESNUTRICIÓN" aparecen de manera similar en ambos sexos, aunque ligeramente más frecuentes en niños; el "SOBREPESO" se presenta exclusivamente en niños, sin casos registrados en niñas; mientras que la "OBESIDAD" aparece en proporciones similares entre ambos sexos.

Esta distribución sugiere que, en esta población específica, los niños podrían tener mayor tendencia a presentar alteraciones nutricionales

por exceso, particularmente sobrepeso, mientras que los problemas de desnutrición afectan de manera similar a ambos sexos. La representación equilibrada de casos normales entre niños y niñas indica que no hay un sesgo de género significativo en el estado nutricional básico, aunque las desviaciones de la normalidad parecen seguir patrones específicos según el sexo.

En relacion a los padres de los niños con sobrepeso u obesidad a los cuales se le aplico el cuestionario "test de conocimientos sobre alimentación saludable" se expresan los siguientes resultados.

Tabla 2. Aspectos socio gráficos de los padres de familia.

	Frecuencia N°	Porcentaje %
<i>Edad</i>		
30-45	5	62,5
46-55	3	37,5
<i>total</i>	8	100,0
<i>Sexo</i>		
Femenino	8	100,0
Masculino	0	00,0
<i>Total</i>	8	100,0
<i>Nivel de estudio</i>		
Primaria	4	50,0
Secundaria	2	25,0
Superior	2	25,0
<i>Total</i>	8	100,0
<i>Nivel económico</i>		
Bajo	3	37,5
Medio	5	62,5
<i>Total</i>	8	100,0

La tabla muestra que la edad entre los padres está entre los 30 a 40 años con un 63,5%; entre 41 a 50 años 12,5% y entre 51 a 60 años es

del 25%. Existe un predominio con el 100% del sexo femenino en relación a los padres de familia que elaboraron la encuesta, El nivel de

estudio muestra que el 50% de las madres no han pasado de la primaria, y que el 25% han logrado terminar la secundaria, y únicamente el 25% han ido a la universidad.

El nivel económico muestra que el 62,5% de las familias tienen un nivel económico de nivel medio y el 37,5% son de nivel bajo.

Tabla 3. Nivel de Conocimiento de los padres sobre alimentación saludable

		Frecuencia	Porcentaje
Conocimiento	Bajo	4	50.0
	Medio	4	50.0
	Total	8	100.0

La distribución equitativa entre niveles de conocimiento bajo (50%) y medio (50%), sin ningún caso de conocimiento alto, sugiere una posible relación entre el limitado conocimiento sobre alimentación saludable de los cuidadores y las alteraciones nutricionales identificadas en estos niños que presentaron valores atípicos en las mediciones antropométricas.

Este hallazgo concuerda con lo establecido por (Lapo, 2020), quienes afirman que las prácticas alimentarias familiares y el conocimiento nutricional de los padres constituyen la base sobre la cual se desarrollan los hábitos alimentarios infantiles, siendo factores modificables claves para intervenciones efectivas.

Tabla 4. Comparación entre el nivel de Estudios de los padres y el conocimiento sobre alimentación saludable

		Nivel de Conocimiento	
		Bajo	Medio
Nivel de Estudios	Primaria	2	2
	Secundaria	1	1
	Superior	1	1

De los padres con educación primaria, 2 presentan conocimiento bajo y 2 conocimiento medio; mientras que tanto en educación secundaria como superior se

mantiene una distribución equitativa (1 caso en cada nivel de conocimiento).



Este patrón sugiere que, en esta población específica, el nivel educativo formal no determina necesariamente un mayor conocimiento sobre alimentación saludable, lo que coincide con lo planteado por García, et al. (2020)(Darmon & Drewnowski, 2015) los cuales expresan que los conocimientos específicos sobre nutrición pueden estar asociados del nivel educativo general, señalando la importancia de intervenciones

nutricionales dirigidas a todos los estratos educativos.

De igual manera (Darmon & Drewnowski, 2015) expresan que "la relación entre el nivel educativo y el conocimiento nutricional no siempre sigue un patrón lineal, especialmente cuando intervienen factores culturales y socioeconómicos". Se observa que el nivel educativo parental se distribuye de manera heterogénea entre los diferentes niveles de conocimiento nutricional.

Tabla 5. Comparativa del nivel Económico de los padres y el Conocimiento sobre alimentación saludable.

		Nivel de Conocimiento	
		Bajo	Medio
Nivel Económico	Bajo	0	3
	Medio	4	1

Se observa que todos los padres con nivel económico bajo (3 casos) presentan un nivel de conocimiento medio sobre alimentación saludable; en contraste, la mayoría de los padres con nivel económico medio (4 de 5 casos) muestran un conocimiento bajo, mientras que solo uno presenta conocimiento medio.

Este patrón inverso sugiere que, en esta población específica, los padres con menores recursos económicos podrían estar más sensibilizados o expuestos a información sobre

alimentación saludable, posiblemente a través de programas sociales o educativos dirigidos a poblaciones vulnerables; como señala Monsiváis et al. (2018), "las intervenciones nutricionales focalizadas en poblaciones de bajos ingresos pueden generar un efecto compensatorio en el conocimiento nutricional, que contrasta con la tendencia general observada en la literatura".

Así mismo (Darmon & Drewnowski, 2015) indican "las relaciones entre

nivel socioeconómico y conocimientos nutricionales, los cuales pueden seguir patrones contraintuitivos que desafían las

suposiciones tradicionales sobre la relación directa entre estatus económico y alfabetización en salud".

Tabla 6. Correlación entre IMC y nivel de conocimiento de los padres de alimentación saludable

			VALORACIÓN IMC	NIVEL CONOCIMIENTO DE LOS PADRES
VALORACIÓN	Coefficiente de correlación	de	1.000	-.226
	Sig. (bilateral)	.		.590
CONOCIMIENTO	Coefficiente de correlación	de	-.226	1.000
	Sig. (bilateral)	.	.590	

El análisis de correlación entre la valoración del IMC infantil y el nivel de conocimiento de los padres sobre alimentación saludable muestra una relación negativa débil, con un coeficiente de correlación de -0,226; esta correlación negativa sugiere que existe una tendencia leve donde a mayor nivel de conocimiento de los padres, podría haber una valoración más favorable del IMC en los niños (más cercana a la normalidad). Sin embargo, el valor de significancia bilateral ($p=0,590$) indica claramente que esta relación no es estadísticamente significativa.

La falta de significancia estadística puede deberse principalmente al

tamaño reducido de la muestra (solo 8 casos atípicos), lo que limita la capacidad de detectar asociaciones robustas entre estas variables. Aunque esta correlación no confirma una relación causa-efecto, proporciona un indicio preliminar de que el conocimiento nutricional parental es un factor relevante a considerar en las estrategias para mejorar el estado nutricional infantil.

Discusión

Este artículo proporciona una visión detallada de los resultados obtenidos en este estudio lo que son cruciales para entender la relación entre la malnutrición infantil y el



conocimiento de los padres sobre la alimentación saludable en un contexto rural ecuatoriano. De acuerdo con los datos obtenidos, como se muestra en el gráfico 1, la relación entre el IMC y el peso corporal es positiva, lo que es consistente con la definición del IMC. Sin embargo, el coeficiente de determinación ($R^2 = 0.272$) es relativamente bajo, lo que indica que, aunque hay una correlación entre estas variables, existen otros factores que también influyen en el peso corporal de los niños, como la genética y la composición corporal. Este hallazgo es similar al de estudios previos, por lo que sugieren que el IMC es solo un indicador y no una medida definitiva del estado nutricional infantil

Por otro lado, el análisis entre la talla y el IMC mostró que no existe una correlación significativa ($R^2 = 0.010$), lo cual es esperado, ya que la altura está incluida en la fórmula del IMC. Este hallazgo subraya la importancia de no interpretar erróneamente el IMC como una medida directa de crecimiento lineal, sino como una combinación de peso y altura que refleja el estado nutricional. Como lo hemos mencionado dentro de la

edad y el IMC, se observó una distribución constante del IMC entre 13 y 17 en las edades más tempranas, con valores atípicos en los niños mayores 8-9 años que sugieren casos de sobrepeso u obesidad. Esto resalta un punto crítico en el desarrollo infantil, como mencionan (Reyes Narvaez & Canto, 2020), en el cual las alteraciones nutricionales, tanto por exceso como por déficit, comienzan a ser más evidentes a partir de los 5 años. Este patrón resalta la necesidad de intervenciones nutricionales desde etapas tempranas, particularmente en la escuela o en el hogar.

Dentro de los resultados de los diferentes sexos se muestran una ligera diferencia en el peso entre niños y niñas, con los niños presentando una mediana de peso superior. Además, la mayor dispersión en los varones sugiere que hay una variabilidad más amplia en su crecimiento, lo cual es un patrón común en poblaciones infantiles. Estos resultados son consistentes con estudios previos que indican que el dimorfismo sexual en el crecimiento es un fenómeno esperado en la población infantil. La valoración nutricional por edad y

sexo muestra que, en general, la mayoría de los niños están dentro del rango "normal", pero existen problemas nutricionales de mayor severidad en los niños mayores, como el sobrepeso y la obesidad, y en los más pequeños, como la desnutrición. Esta información es fundamental para implementar programas de salud preventiva que puedan actuar de manera diferenciada según la edad y el sexo de los niños, ya que los problemas nutricionales afectan a diferentes grupos de manera desigual.

Además, los resultados relacionados con el conocimiento de los padres revelan que el 50% de los padres tienen un conocimiento bajo sobre nutrición, lo que podría estar contribuyendo a las alteraciones nutricionales observadas en los niños. Este hallazgo es coherente con los estudios de (Lapo, 2020), quienes afirman que el conocimiento sobre alimentación saludable es fundamental para influir en las prácticas alimentarias familiares. Sin embargo, la correlación entre el conocimiento de los padres y la valoración nutricional de los niños fue débil y no estadísticamente significativa por lo que un 0,590, lo

que se sugiere que el conocimiento nutricional de los padres, sea relevante, no es el único factor que influye en el estado nutricional infantil. Otros factores, como el acceso a alimentos saludables, el contexto socioeconómico y los hábitos culturales, pueden tener un impacto más significativo en el estado nutricional de los niños. En términos de los factores socioeconómicos y educativos, los datos indican que, aunque el nivel educativo de los padres no tiene una correlación directa con el nivel de conocimiento nutricional, sí existe una tendencia a que los padres con menores recursos económicos tengan mayor exposición a programas educativos sobre nutrición, lo que podría explicar el mayor conocimiento en algunos casos. Sin embargo, el conocimiento medio de los padres con nivel económico medio sugiere que, aunque la educación nutricional está disponible, no necesariamente se aplica de manera efectiva en todos los contextos.

Finalmente, los resultados de la investigación destacan la necesidad de implementar intervenciones nutricionales y educativas



focalizadas, especialmente en contextos rurales, donde el acceso a recursos y conocimiento sobre nutrición puede ser limitado. Este estudio respalda lo que plantean autores como Darmon y Drewnowski (2015), quienes sugieren que las intervenciones deben ser personalizadas y considerar las realidades socioeconómicas de cada comunidad. La falta de correlación estadística en algunos análisis sugiere que, para futuras investigaciones, sería crucial contar con muestras más grandes y más diversas para poder identificar patrones más claros y aplicar intervenciones de manera más efectiva, este estudio enfatiza la importancia de abordar tanto la malnutrición infantil como el conocimiento nutricional de los padres mediante estrategias educativas y de intervención que consideren el contexto socioeconómico y cultural de las familias. Además, los hallazgos sugieren que se debe prestar especial atención a las etapas tempranas del desarrollo infantil, donde los problemas nutricionales pueden manifestarse de manera temprana antes que se presenten

problemas como el sobrepeso y obesidad.

4. Conclusiones

En cuanto a su estado nutricional, la mayoría se encuentra dentro del rango normal, aunque se identificaron casos tanto de desnutrición en los más pequeños como de sobrepeso y obesidad en los mayores. Estos datos reflejan una doble carga de malnutrición, que requiere atención temprana y diferenciada según la etapa del desarrollo infantil. Estos hallazgos no solo subrayan las desigualdades sociales y económicas que afectan a las comunidades rurales, sino que también ponen de manifiesto la necesidad urgente de implementar políticas públicas integrales que consideren tanto la mejora de las condiciones de vida como la promoción de hábitos alimenticios saludables. Es fundamental reforzar los programas de educación nutricional, garantizar el acceso equitativo a alimentos de calidad y promover entornos que favorezcan el desarrollo infantil pleno. Solo a través de un enfoque multisectorial, sostenido y contextualizado a las realidades locales, será posible

reducir los riesgos asociados a la malnutrición y fomentar una infancia más saludable, con mejores oportunidades para el futuro (Edwards et al., 2010).

Los resultados mostraron que la mitad de los padres posee un conocimiento bajo sobre alimentación saludable. Aunque algunos han accedido a programas educativos, estos no siempre se traducen en prácticas alimentarias adecuadas en el hogar. Además, el conocimiento nutricional no mostró una relación directa con el nivel educativo, lo que sugiere que otros factores como el contexto cultural, el acceso a alimentos y los hábitos heredados influyen significativamente en las decisiones alimenticias familiares. Esta situación evidencia la complejidad del entorno en el que se construyen las prácticas alimentarias y la necesidad de replantear las estrategias educativas actuales. No basta con ofrecer información; es indispensable que las intervenciones sean culturalmente pertinentes, prácticas y sostenibles en el tiempo. Asimismo, se requiere un enfoque integral que involucre no solo a las escuelas y centros de salud, sino

también a líderes comunitarios y medios de comunicación, para reforzar mensajes coherentes y adaptados a la realidad local. Además, es importante considerar la influencia de la economía doméstica y la disponibilidad de alimentos saludables en el entorno.

La relación entre el estado nutricional de los niños y el conocimiento de alimentación saludable por parte de los padres fue débil y no estadísticamente significativa. Esto indica que, aunque el conocimiento parental es un factor relevante, no es suficiente por sí solo para garantizar una buena nutrición infantil. Factores como el entorno socioeconómico, la disponibilidad de alimentos nutritivos y los patrones culturales de consumo tienen un peso considerable en la salud nutricional de los niños. Por ello, es necesario adoptar un enfoque integral que combine educación alimentaria con acciones concretas que mejoren las condiciones de vida de estas familias rurales. Estos hallazgos refuerzan la importancia de diseñar intervenciones multidimensionales que vayan más allá de la transmisión de información, y que incluyan el fortalecimiento de



la seguridad alimentaria local, la promoción de entornos saludables, y el empoderamiento de las familias para tomar decisiones informadas dentro de sus posibilidades reales. Es esencial también que estas acciones se desarrollen con un enfoque intercultural, respetando las costumbres alimentarias propias de cada comunidad, pero fomentando prácticas más saludables a través del diálogo y la participación activa de sus miembros(Ohtsuki, 2022).

Bibliografía

- Andrade Albán, M. J., Guallo Paca, M. J., Mejía Gallegos, F. A., Salazar, D. de los Á. P., Andrade Albán, M. J., Guallo Paca, M. J., Mejía Gallegos, F. A., & Salazar, D. de los Á. P. (2022). Seguridad alimentaria en áreas rurales de la provincia Chimborazo, Ecuador. *Revista Cubana de Reumatología*, 24(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1817-59962022000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Calañas-Continente, A. (2005). Alimentación saludable basada en la evidencia. *Endocrinología y Nutrición*, 52, 8-24.
- Cañada, E. (2024). *Soberanía Alimentaria*. <http://historic.edualter.org/material/sobirania/index.htm>
- Cisneros, S. P. H., & Ruíz, L. E. C. (2021a). Análisis de la seguridad alimentaria en comunidades rurales de la provincia Chimborazo. *Revista de Investigación Enlace Universitario*, 20(2). <https://doi.org/10.33789/enlace.20.2.97>
- Cisneros, S. P. H., & Ruíz, L. E. C. (2021b). Análisis de la seguridad alimentaria en comunidades rurales de la provincia Chimborazo. *Revista de Investigación Enlace Universitario*, 20(2). <https://doi.org/10.33789/enlace.20.2.97>
- Darmon, N., & Drewnowski, A. (2015). Contribution of food prices and diet cost to socioeconomic disparities in diet quality and health: A systematic review and analysis. *Nutrition Reviews*, 73(10), 643-660. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuv027>
- Edwards, H. J., Hargrave, J. D., Penrose, S. D., & Frost, C. G. (2010). Synthetic applications of rhodium catalysed conjugate addition. *Chemical Society Reviews*, 39(6), 2093-2105. <https://doi.org/10.1039/B919762C>

- González, Z. F., Font, A. J. Q., Ochoa, M. Y. M., Rodríguez, E. C., & Estrada, A. M. B. (2020). La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. *MULTIMED*, 24(1).
<https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1629>
- Grajeda, R., Hassell, T., Ashby-Mitchell, K., Uauy, R., & Nilson, E. (2019). Regional Overview on the Double Burden of Malnutrition and Examples of Program and Policy Responses: Latin America and the Caribbean. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 75(2), 139-143.
<https://doi.org/10.1159/000503674>
- Lapo, M. (2020, marzo). *Evaluación de los hábitos alimentarios de los jóvenes universitarios de la ciudad de Guayaquil* | Request PDF.
https://www.researchgate.net/publication/342016905_Evaluacion_de_los_habitos_alimentarios_de_los_jovenes_universitarios_de_la_ciudad_de_Guayaquil
- Ohtsuki, T. (2022). The Economic Research of E. F. Penrose in Japan during 1925–30: The ‘Undelivered’ Message to Pre-war Japanese Society. *History of Economics Review*, 81(1), 63-75.
<https://doi.org/10.1080/10370196.2021.1978717>
- OMS. (s. f.). *La pirámide alimentaria y la nueva pirámide saludable, la guía definitiva—Norte Salud Nutrición*.
<https://nortesalud.com/la-nueva-piramide-alimentaria-la-piramide-saludable/>
- OPS/OMS. (2025, enero 24). *Alimentación saludable—OPS/OMS* | Organización Panamericana de la Salud.
<https://www.paho.org/es/temas/alimentacion-saludable>
- Reyes Narvaez, S., & Canto, M. O. (2020). Conocimientos sobre alimentación saludable en estudiantes de una universidad pública. *Revista chilena de nutrición*, 47(1), 67-72.
<https://doi.org/10.4067/S0717-75182020000100067>
- Reyes Narvaez, S., Canto, M. O., Reyes Narvaez, S., & Canto, M. O. (2020). Knowledge about healthy food among Peruvian public university students. *Revista chilena de nutrición*, 47(1), 67-72.
<https://doi.org/10.4067/S0717-75182020000100067>
- Rodríguez, E. B., Cirer, A. I., Manzaba, M. J., & Santillán, E. Á. (2020). Estudio comparativo de parasitosis intestinales en niños de dos instituciones educativas rurales de las provincias Los Ríos y Bolívar. Ecuador. *Journal of Science and Research*, 5(CININGEC),



Serra Majem, L., Ortiz Andrellucchi, A., Serra Majem, L., & Ortiz Andrellucchi, A. (2018). La dieta mediterránea como ejemplo de una alimentación y nutrición sostenibles: Enfoque multidisciplinar. *Nutrición Hospitalaria*, 35(SPE4), 96-101.
<https://doi.org/10.20960/nh.2133>

Usca, M. de L. M., & Vallejo, V. K. V. (2019). Conocimientos y prácticas sobre alimentación saludable dirigido a padres de familia de la Unidad Educativa Santa Mariana de Jesús de Riobamba. *La Ciencia al Servicio de la Salud y la Nutrición*, 10(Ed. Esp.), Article Ed. Esp.

Vinueza Veloz, A. F., Tapia Veloz, E. C., Tapia Veloz, G., Nicolalde Cifuentes, M., & Carpio-Arias, V. (2023). [Nutritional status in Ecuadorian adults and its distribution according to socio-demographic characteristics. A cross-sectional study]. *Nutricion Hospitalaria*, 40(1), 102-108.
<https://doi.org/10.20960/nh.04083>