

Condiciones sociodemográficas y estado nutricional en niños de la Unidad Educativa 28 de Septiembre, Ibarra 2022

(Sociodemographic conditions and nutritional status in children of the Unidad Educativa 28 de Septiembre, Ibarra 2022)

Recibido: 10/1/2023 - Aceptado: 23/06/2023

Barahona Meneses Amparito¹,

Benavides Chugá Melanny Andrea², Carrera Yépez María Paula³, Chamorro Cerón Melany Gisell⁴, Coral Ruano Odaliz Berenice⁵, Fuertes Cevallos Brittany Ibeth⁶, Pineda Lince Laura Isabel⁷, Reina Rodríguez Alisson Dayana⁸

¹Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Código Postal 100150, Ecuador, <https://orcid.org/0000-0003-2128-6928>

adbarahona3@utn.edu.ec

²Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Código Postal 100150, Ecuador, <https://orcid.org/0000-0003-0011-3075>

mabenavidesc@utn.edu.ec

³Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Código Postal 100150, Ecuador, <https://orcid.org/0000-0002-4901-1419>

mpcarreray@utn.edu.ec

⁴Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Código Postal 100150, Ecuador, <https://orcid.org/0000-0002-3195-0469>

mgchamorro@gmail.com

⁵Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Código Postal 100150, Ecuador, <https://orcid.org/0000-0001-5943-8312>

obcoralr@utn.edu.ec

⁶Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 100150, Ecuador, <https://orcid.org/0000-0001-6949-334X>

bifuertesc@utn.edu.ec

⁷Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Código Postal 100150, Ecuador, <https://orcid.org/0000-0003-0937-153X>

lipinedal@utn.edu.ec

⁸Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 100150, Ecuador, orcid.org/0000-0002-4759-2600

adreinar@utn.edu.ec

Autor de correspondencia: Carrera Yépez María Paula, Universidad Técnica del Norte, Avenida 17 de julio- Los Olivos, Ibarra, Ecuador, Código Postal 100150, mpcarreray@utn.edu.ec, 0963095114.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

<https://doi.org/10.53358/lauiinvestiga.v9i2.810>

Resumen:

La alimentación está condicionada por factores sociodemográficos que pueden alterar el estado nutricional principalmente en edades tempranas. El objetivo de esta investigación fue identificar las condiciones sociodemográficas y el estado nutricional en niños de la Unidad Educativa 28 de Septiembre, de la ciudad de Ibarra. Es un estudio cuantitativo, descriptivo, correlacional y de corte transversal. La población de estudio estuvo conformada por todos los niños de segundo a cuarto de básica de la Unidad Educativa 28 de Septiembre, siendo un total de 287 escolares, en quienes se valoró las condiciones sociodemográficas, y el estado nutricional, a través de parámetros antropométricos según criterios de la Organización Mundial de la Salud. Entre los principales resultados se encontró una población mestiza en su mayoría, el jefe de hogar presentó una situación laboral independiente, con un nivel educativo de bachillerato. La edad promedio de los escolares fue de 7,5 años. Según el estado nutricional el 75,3% tienen una talla adecuada para la edad y el 18,8% riesgo de talla baja; con respecto al índice de masa corporal para la edad, se encontró que el 59,6% de los niños tuvieron en estado de normalidad, el 19,9% presentaron riesgo de sobrepeso, el 18,1% mostraron sobrepeso y obesidad, el 10,8% tuvieron riesgo de obesidad abdominal y el 98,6% se encuentran en un estado eutrófico según el perímetro del brazo. No se encontró relación entre el estado nutricional con las condiciones sociodemográficas del jefe de hogar.

Palabras clave: Estado nutricional, niño, antropometría, escuela primaria, factores sociodemográficos.

Abstract:

Nutrition is conditioned by sociodemographic factors that can alter nutritional status, especially at an early age. The objective of this research was to identify the socio-demographic conditions and nutritional status of children in the 28 de Septiembre Educational Unit in the city of Ibarra. It is a quantitative, descriptive, correlational, and cross-sectional study. The study population consisted of all children from second to fourth grade of primary school of the 28 de Septiembre Educational Unit, 287 schoolchildren, whose socio-demographic conditions and nutritional status were assessed through anthropometric parameters according to the criteria of the World Health Organization. Among the main results, we found that most of the population was of mixed race, the head of household was self-employed, with a high school level of education. The average age of the schoolchildren was 7.5 years. According to nutritional status, 75.3% had an adequate height for age and 18.8% were at risk of low height; with respect to body mass index for age, 59.6% of the children were found

to be normal, 19.9% were at risk of overweight, 18.1% were overweight and obese, 10.8% were at risk of abdominal obesity, and 98.6% were eutrophic according to arm circumference. No relationship was found between nutritional status and sociodemographic conditions of the head of household.

Key words: Nutritional status, child, anthropometry, primary school, sociodemographic factors.

1. Introducción

Un buen estado nutricional ayuda al desarrollo físico, intelectual y asegura una vida saludable. La nutrición óptima es un indicador básico de salud e influye positivamente en el estado nutricional y por consiguiente en la calidad de vida de las personas, y es de fundamental importancia en estados altamente anabólicos como la niñez debido a la gran velocidad de crecimiento (1).

Es vital que los niños tengan una adecuada nutrición y una dieta sana para que su potencial de desarrollo sea óptimo. Durante la infancia y la adolescencia, los hábitos dietéticos y el ejercicio pueden marcar la diferencia entre una vida sana y el riesgo de sufrir enfermedades en años posteriores (2).

El estado nutricional es la realidad individual de la relación entre la ingesta y las adaptaciones fisiológicas producidas tras el ingreso de nutrientes, además de una amplia gama de condiciones sociales y económicas. La adopción de un buen estilo de vida en los escolares se encuentra condicionado por dichos factores que afectan de manera positiva o negativa el desarrollo o mantenimiento de conductas alimentarias en infantes (3).

La detección de malnutrición en población pediátrica se lleva a cabo a través de la comparación de indicadores antropométricos con los patrones de crecimiento como la talla, peso e IMC para la edad y según el sexo de acuerdo con lo establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (4).

El niño en edad escolar se somete a importantes tensiones psicológicas y emocionales propias de sus nuevas actividades y responsabilidades (5). La etapa comienza desde los 6 a 12 años, se evidencian diferencias considerables en estatura, peso y tipo físico, originadas por los factores genéticos y sociodemográficos.

Las problemáticas nutricionales que se destacan en este grupo etario son: el ambiente obesogénico el cual se deriva de la globalización, a la que se están expuestos

los escolares así mismo, los horarios laborales, el bajo nivel de ingresos y el bajo nivel educativo de los padres (6) son factores relevantes que influyen de forma significativa en el estado nutricional (7).

Actualmente, en países en vías de desarrollo convergen las altas prevalencias de desnutrición con sobrepeso y obesidad originadas por una dieta con inadecuada carga calórica y de nutrientes (8). La prevalencia de sobrepeso/obesidad ha aumentado en América Latina y el Caribe afectando progresivamente a niños de menor edad.

Según datos aportados por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la OMS, cerca del 58% de los habitantes de la región viven con sobrepeso (9). Por otro lado, la desnutrición es un problema en la mayoría de los países (67%) y un 10% de su población la sufre. Así, en la región habría más de 7 millones de niños y niñas con desnutrición (10).

El Ecuador vive en condiciones altamente privativas y riesgosas que le impiden satisfacer sus necesidades básicas, donde los niños son los primeros afectados, debido a su susceptibilidad a los problemas de salud y nutrición (11). Según la FAO, Ecuador ocupa el segundo lugar en América Latina y el Caribe, con las mayores tasas de malnutrición infantil, donde se refleja que 3 de cada 10 niños entre 5 y 11 años presentan sobrepeso u obesidad y 3 de cada 10 niños en los hogares más pobres del Ecuador tiene desnutrición crónica infantil (12).

Según la Encuesta de Nutrición y Salud (ENSANUT- 2012) la prevalencia de la talla baja para la edad en los indígenas fue casi tres veces más alta (36.5%), comparada con los afroecuatorianos (7.7%), los montubios (10.0%) y con los mestizos, blancos u otros (13.7%). En cuanto al sobrepeso y obesidad, se observó que fue mayor en los mestizos blancos u otros (30.7%) (13).

Referente al factor económico los escolares del quintil más pobre tienen la mayor prevalencia de retardo en talla (25.1%), en comparación con los escolares del nivel económico más rico (8.5%). En cuanto al sobrepeso y obesidad los escolares del quintil más rico presentan la mayor tasa (41.4%) (13).

En un estudio realizado a escolares de 6 a 12 años en la provincia de Imbabura, el sobrepeso y obesidad alcanzó el 13,6 %, del cual 10 %, correspondió a sobrepeso y 3,6 % a obesidad, este problema fue mayor en los niños de las escuelas particulares. El retardo de talla alcanzó 22, 7% (14).

Por lo todo lo anteriormente expuesto este estudio tuvo como objetivo identificar las condiciones sociodemográficas y el estado nutricional en niños de la Escuela 28 de Septiembre de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.

2. Metodología

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, cuantitativo de corte transversal. La población de estudio se conformó por todos los escolares de la Escuela 28 de septiembre, de la ciudad de Ibarra, siendo un total de 287. Previo a la aplicación del estudio, los padres de familia firmaron el consentimiento informado.

La información sociodemográfica se obtuvo de la revisión de la ficha de matrícula de cada niño, obteniendo datos como: sexo, etnia, nivel de educación y situación laboral del jefe de hogar.

Para evaluar el estado nutricional se utilizó la antropometría, a través de la cual se midió el peso (kg), estatura (cm), perímetro braquial (cm) y cintura (cm). Para la medición del peso, se utilizó una báscula mecánica de piso marca SECA (mod. 750) debidamente calibrada, se colocó en una superficie plana, horizontal y firme para evitar errores sistemáticos. Los niños se colocaron en la báscula descalzos y con la menor cantidad de ropa posible, en todo momento se siguió el protocolo establecido por la OMS para la toma de esta y otras medidas antropométricas.

La estatura se midió con un tallímetro de marca SECA (mod. 217) con una sensibilidad de 0,1 cm. Se solicitó a los menores que se ubiquen sobre el tallímetro descalzos, de espaldas, haciendo contacto con la estructura vertical del instrumento, con vista fija al frente en un plano horizontal, talones juntos y puntas de los pies separadas, posteriormente se realizó la lectura y se registró su valor (1).

Para el cálculo de los puntajes Z se utilizó el programa WHO Anthro Plus V 3.2.2 según los estándares de la OMS (2006) (15). Con las variables de peso y talla se formó indicadores de acuerdo a la edad y sexo de los escolares (IMC/edad y talla/edad) (16). Los puntos de corte para cada indicador fueron:

Talla/edad: talla alta: $>+2DE$, talla normal: $+2$ a $-2DE$, talla baja: <-2 a $-3 DE$, talla baja severa: $<-3DE$.

IMC/edad: obesidad: $> 3 DE$, sobrepeso: >2 a $3 DE$, Normal: 1 a $-1DE$, Delgadez: <-2 a $-3 DE$, Delgadez severa: $<-3DE$.

Para medir el perímetro braquial, se usó la cinta métrica ergonómica marca SECA (mod.201), con precisión 0,1 cm. Para esto, se colocó al niño con el brazo no dominante flexionado formando un ángulo de 90 grados, pegado al cuerpo y se buscó la prominencia del hombro (acromion) y del codo (olécranon).

Posteriormente, se marcó la distancia entre ambos puntos, ubicando el punto medio, luego se extendió el brazo y se rodeó este punto con la cinta métrica, teniendo cuidado de que la cinta no ejerza presión, luego se procedió a la lectura y registro de datos. El punto de corte se estableció como menor a 16 cm refleja bajas reservas energéticas y proteicas en escolares y mayor o igual a 16 cm normal (3).

Para la medición de la circunferencia de cintura, se tomó en cuenta un punto de referencia equidistante desde el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca, luego se colocó la cinta entre ambos puntos alrededor de la cintura del niño, la lectura se realizó al final de la espiración, y se clasificó según sexo y edad. Este parámetro se comparó y calificó con el estándar propuesto en percentiles de Fernández y colaboradores (4).

Circunferencia de cintura: Normal: <p75, riesgo de obesidad abdominal: \geq p79 y < p90, obesidad abdominal: \geq p90.

El procesamiento de datos y su posterior análisis se llevó a cabo simultáneamente desde una base de datos Microsoft Excel, para luego migrarlos al paquete estadístico Jamovi 2.2.5, se utilizaron estadísticas descriptivas como distribuciones de frecuencias y cálculos porcentuales también el estadístico exacto de Fisher se aplicó para aquellas variables cualitativas de 2 o más categorías que no cumplieran con los supuestos estadísticos (no paramétrica). Posteriormente, la información obtenida fue organizada en tablas para su interpretación.

3. Resultados

Tabla 1. Características sociodemográficas de los niño/as y del jefe de hogar.

	Variables	n	%
Sexo	Masculino	132	46,0
	Femenino	155	54,0
	Mestiza	260	90,6
Etnia	Indígena	10	3,9
	Afroecuatoriana	17	5,9
	Empleado Público	46	16,0
Situación laboral del jefe de hogar	Empleado Privado	61	21,3
	Independiente	180	62,7
Nivel de educación del jefe de hogar	Básica	72	25,1
	Bachiller	157	54,7
	Tercer Nivel	58	20,2

En este estudio se encontró un alto porcentaje de niños/as de etnia mestiza. En cuanto a la situación laboral del jefe de hogar al cuidado de estos escolares, se observa que la mayoría trabaja de manera independiente, y más de la mitad tienen un nivel de instrucción de bachillerato (Tabla 1).

Tabla 2. Distribución según estadísticos descriptivos para de edad, peso, talla, perímetro de la cintura y braquial.

	Media \pm DE	V. Mínimo	V. Máximo
Edad	7,59 \pm 0,91	6,00	9,90
Peso (kg)	26,72 \pm 6,23	15,00	49,00
Talla (cm)	123 \pm 6,97	106	145
Circunferencia de la cintura (cm)	60,68 \pm 8,08	32,00	85,40
Perímetro braquial (cm)	20,10 \pm 2,74	15,50	29,50

$\bar{x} \pm DE$; media más menos desviación estándar

Los escolares que participaron en este estudio tienen un promedio de edad 7,5 \pm 0,91 años. En cuanto a las medidas antropométricas básicas como el peso, y la talla se encontró un promedio de 26,7 \pm 6,23 kg para el peso, y de 123 \pm 6,97 cm para la talla; el perímetro abdominal registró una media de 60,6 \pm 8,08 cm; y de 20,1 \pm 2,74 cm para el perímetro braquial (Tabla 2).

Tabla 3. Características nutricionales según los indicadores antropométricos talla/edad, IMC/edad, circunferencia abdominal y perímetro braquial.

Variables		n	%
Talla/Edad	Talla baja	13	4,5
	Riesgo de talla baja	54	18,8
	Normal	216	75,3
	Talla alta	4	1,4
IMC/Edad	Delgadez	7	2,4
	Normal	171	59,6
	Riesgo de sobrepeso	57	19,9
	Sobrepeso	34	11,8
	Obesidad	18	6,3
Circunferencia de cintura	Normal (<p75)	250	87,1
	Riesgo de obesidad abdominal	31	10,8
	Obesidad abdominal	6	2,1
Perímetro braquial	Bajas reservas proteico-energéticas	4	1,39
	Normal	283	98,61

cm; centímetros

Según la clasificación nutricional de los puntajes Z individuales para los indicadores talla/edad e IMC/edad (Tabla 3), las tres cuartas partes de esta población presentaron una talla adecuada para su edad (75,3%); sin embargo, llama la atención que el 18,8% de escolares tenían riesgo de baja talla.

Por otra parte, el índice de masa corporal para la edad mostró que el 59,6% se encontraban normales, el 19,9% presentaron riesgo de sobrepeso y el 18% de los escolares tenían sobrepeso u obesidad.

Se identificó un bajo porcentaje de obesidad abdominal (2,1%) de acuerdo con la circunferencia de cintura, no obstante, un 10,8% de los escolares presentaban riesgo de obesidad abdominal.

Respecto al perímetro braquial casi la totalidad (98,61%) de los escolares se encontraban en un estado eutrófico es decir poseían una circunferencia braquial mayor o igual a 16 cm.

Tabla 4. Estado nutricional de los escolares según el indicador IMC/edad relacionada con el nivel de educación y situación laboral de su representante.

IMC/Edad (n=287)							
	Delgadez severa (%)	Delgadez (%)	Normal (%)	Riesgo de sobrepeso (%)	Sobrepeso (%)	Obesidad (%)	* Valor P
Nivel de educación del jefe del hogar							
Ninguno	0,0	0,0	50,0	25,0	25,0	0,0	0,736
Básica	0,0	1,4	63,9	16,7	9,7	8,3	
Bachillerato	0,6	1,9	58,2	20,9	12,7	5,7	
Tercer nivel	2,2	0,0	56,5	23,9	10,9	6,5	
Cuarto nivel	14,3	0,0	71,4	0,0	14,3	0,0	
Situación laboral del jefe del hogar							
Independiente	1,1	1,1	61,1	20,6	10,6	5,6	0,735
Empleado Público	0,0	2,2	54,3	26,1	10,9	6,5	
Empleado Privado	1,6	1,6	59,0	13,1	16,4	8,2	

IMC; Índice de masa corporal

*Valor p obtenidos a través del estadístico exacto de Fisher

La tabla 4 muestra resultados relacionados al nivel de educación y situación laboral del jefe de hogar de los escolares en relación con el indicador IMC para la edad, este indicador mide la presencia o no de malnutrición en distintos niveles así mismo es el indicador más fiable para este grupo etario.

Se pudo observar que independiente del nivel de educación del jefe de hogar los escolares se encontraban con un estado nutricional normal en su mayoría (de 50 a 71%), otras escalas como sobrepeso, obesidad y delgadez abarcaron menos porcentaje de sujetos. Esta distribución muestra la inexistencia de una asociación significativa entre estas dos variables ($p= 0,736$).

En cuanto al estudio de la situación laboral del jefe de hogar vs el estado nutricional de los escolares, se encontró un comportamiento similar a lo anterior, es decir no hubo una asociación significativa el mayor porcentaje de escolares se encontraban con un IMC para la edad normal (de 54 a 61%) independientemente de que el jefe

de hogar fuese trabajador independiente, empleado público o privado ($p= 0,735$). Estos resultados sugieren que a pesar de que la asociación entre determinantes sociodemográficas como el nivel de escolaridad, la situación económica, edad de los padres y el estado nutricional de los niños es muy conocida su asociación se ha visto tener mas significancia en menores de 5 años como causas primarias de malnutrición, no obstante, la no asociación de estas variables en nuestro estudio podría ser debido a la edad y numero de sujetos estudiados.

4. Discusión

Las condiciones sociodemográficas son consideradas como uno de los factores de mayor influencia sobre el estado nutricional de los niños. En este estudio que evaluó el estado nutricional y las características sociodemográficas de los escolares pertenecientes a la escuela 28 de Septiembre de la ciudad de Ibarra.

Se encontró un alto porcentaje de niños de etnia mestiza y de sexo femenino. Estos provenían de un hogar donde sus padres tenían un nivel de escolaridad de bachillerato en su mayoría y con trabajo independiente (62,7%).

En este estudio, se encontró que aproximadamente 2 de cada 10 niños poseían riesgo de baja talla para la edad (19%), y talla baja el 4,5%. Esta cifra es inferior, a la encontrada en la encuesta ENSANUT-2012, donde el 13,5% de niños de 7 a 9 años, presentaron talla baja para la edad. Esta misma encuesta registró en la provincia de Imbabura el 24,8% de escolares con talla baja, ubicándose entre las 5 primeras provincias después de Cotopaxi (25,9%).

Por otro lado, mediante el indicador IMC/edad, se identificó estados de malnutrición por exceso (18,1%), y en riesgo de sobrepeso (20%). Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2012-2013, el 29,9% de los escolares, es decir 3 de cada 10 de estos en el Ecuador tienen sobrepeso u obesidad.

De acuerdo con este indicador Imbabura ocupa el quinto lugar de escolares con exceso de peso (33,6%) (13). Un estudio realizado en la misma provincia en 450 escolares, de 6 a 12 años, distribuidos en 22 escuelas, encontró alta prevalencia de sobrepeso y obesidad mientras que solo el 7,3% presentaban bajo peso (14). Estos resultados sugieren que existen más problemas nutricionales por exceso que déficit en este grupo etario, a futuro esto constituiría un serio problema de salud pública.

Para nadie es desconocido que el sobrepeso es una enfermedad que se ha incrementado marcadamente en los últimos 40 y 50 años. Este marcado incremento dio

lugar a que, desde 1997 la mal nutrición por exceso sea considerado un problema de salud pública con características epidémicas (17). En los últimos años, la obesidad infantil se ha asociado con la aparición de alteraciones metabólicas (dislipidemias, alteración del metabolismo de la glucosa, diabetes, hipertensión, entre otras) a edades más tempranas.

La Asociación Americana de Diabetes informó que el 85% de los niños con diagnóstico de diabetes tipo 2 tienen sobrepeso u obesidad; además, el 10% de niños con obesidad podrían sufrir de intolerancia a la glucosa (18).

La evaluación del perímetro de abdominal en los escolares de este estudio identificó a un bajo porcentaje de obesidad y riesgo de obesidad abdominal (12,9%). Un estudio realizado en Colombia en sujetos de la misma edad, encontró un perímetro de cintura normal en el 73,30% de los escolares estudiados, es decir, bajo el percentil 75 por otro lado, el 17,80% tenía riesgo de obesidad abdominal (19).

Estos valores son algo diferentes a los encontrados en nuestra investigación se podría decir que los escolares del estudio realizado en Colombia tienen mayor riesgo de obesidad abdominal es importante destacar que el perímetro de la cintura es un indicador de grasa intraabdominal, se correlaciona de manera más directa con el riesgo de enfermedad cardiovascular y con obesidad (20).

Finalmente, se analizó el perímetro braquial donde se encontró que el 98,61% de escolares se encontraban eutróficos esto muestra la casi inexistencia de riesgo de malnutrición por déficit (bajas reservas energético-proteicas). En un estudio realizado en niños escolares en Petriño, Guayas se encontró que el 90% presentaban un diagnóstico de normalidad, por ende, este indicador no influye de manera significativa en los escolares (21), tampoco los datos son distintos con los presentes hallazgos. Al estudiar la asociación entre las variables sociodemográficas y el estado nutricional de los escolares, no se encontró asociación alguna entre ellas, ya que el IMC para la edad fue normal en la mayoría de los niños independientemente del nivel de escolaridad ($p= 0.736$) o situación laboral del jefe de hogar ($p= 0.735$). En línea con los resultados de este estudio un estudio realizado por Macías y Vélez en la comunidad Virgen de Monserrate, Crucita, Ecuador en 73 niños de 5 a 10 años, se halló que los niños cuyos padres tienen instrucción primaria presentaron un estado nutricional normal (43,83%), el mismo estudio concluyó que el indicador no se asocia con el estado nutricional de los estudiados.

La misma investigación tampoco encontró asociación significativa entre la situación laboral de los jefes de hogar con el estado nutricional de los niños según el IMC (22).

5. Conclusiones y recomendaciones

Los escolares de este estudio en su mayoría tienen una edad promedio de 7,5 años y son de etnia mestiza, el jefe de hogar tiene un nivel de educación de bachillerato y trabajan de manera independiente, siendo el comercio la actividad más registrada.

La evaluación nutricional antropométrica, a través del indicador talla/edad identificó a 3 de cada 10 niños con riesgo de baja talla; y según el IMC/Edad, se detectó un grupo considerable de escolares con riesgo de sobrepeso, y con problemas de exceso de peso.

Los niños de este estudio presentaron un estado nutricional eutrófico según el perímetro del brazo que mide las reservas energéticas y proteicas.

El estado nutricional de los escolares evaluados no guarda relación con las condiciones sociodemográficas del jefe de hogar.

Las futuras investigaciones encaminadas a determinar el estado nutricional de los escolares deben incluir más variables de estudio que orienten hacia la verdadera causa de la malnutrición en este grupo etéreo.

6. Reconocimientos

Se agradece de manera especial a las autoridades, padres de familia y niños/as de la Unidad Educativa 28 de Septiembre, quienes colaboraron en esta investigación.

7. Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1 Maura Guzmán. Determinación de factores que influyen en el estado nutricional de niños y niñas de 6 a 12 años del centro escolar del barrio el dulce, parroquia Guachanamá del cantón Paltas. Período 2009. 2018. 2018.

2 Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Niños, Alimentación y Nutrición [Internet]. 2019. 2019. Disponible en: <https://www.unicef.org/media/61091/file/Estado-mundial-infancia-2019-resumen-ejecutivo.pdf>

3 Alejandro Santana RCumbe K. Vista de Determinación del estado nutricional en los niños de 6 a 12 años de la escuela Arzobispo Serrano, de la ciudad de Cuenca, Noviembre 2014 - Enero 2015. 2016. 2016.

4 Hernández JFL, Diaz M del PR, Contreras IG, Santillán RG, Velázquez JM, Avendaño EJ. Evaluación del estado nutricional de niños en edad escolar de dos localidades indígenas de Oaxaca. *RESPYN Rev Salud Pública y Nutr.* abril de 2020;19(1):1–9.

5 Alina Esther González Hermida, 1 Jesús Vila Díaz,2 Carmen Emilia Guerra Cabrera,3 Odalys Quintero Rodríguez,4 Mariela Dorta Figueredo,5 José Danilo Pacheco 6. Estado nutricional en niños escolares. Valoración clínica, antropométrica y alimentaria. 2019. 2019.

6 Ortega RM, Jiménez Ortega AI, Perea Sánchez JM, Peral Suárez Á, López Sobaler AM, Ortega RM, et al. Factores sociodemográficos y de estilo de vida implicados en el exceso de peso. *Nutr Hosp.* septiembre de 2018;35(SPE6):25–9.

7 Alexis J. Handal, Betsy Lozoff, Jaime Breilh, Siobán D. Harlow. Factores sociodemográficos y nutricionales relacionados con el desarrollo neuroconductual: estudio en niños y niñas pequeñas de una zona rural del Ecuador. 2018. 2018.

8 Organización Mundial de la Salud (OMS). Malnutrición [Internet]. 2020. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>

9 Machado K, Gil P, Ramos I, Pérez C. Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. 2018 [citado el 24 de julio de 2022]; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.31134/AP.89.S1.2>

10 Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe | Enfoques | Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Internet]. 2018 [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>

11 Durán M. Estado nutricional y factores asociados de niños y niñas en edad escolar, residentes en zonas mineras del cantón Paquisha. 2015. 2015;

12 Ferreiro KM, Cuenca MFV, García JHF. Valoración del estado nutricional en niños de 5 a 10 años de la comunidad Virgen de Monserrate, Crucita. QhaliKay Rev Ciencias la Salud ISSN 2588-0608. septiembre de 2020;4(3):11–8.

13 Wilma B. Freire, María José Ramírez-Luzuriaga, Philippe Belmont, María José Mendieta, Katherine Silva-Jaramillo, Natalia Romero, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. 2014.

14 Oleas M. Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares de la provincia de Imbabura: Ecuador. 2010. Rev Chil Nutr. 2014;41(1):61–6.

15 Merchan J. Determinación de factores que influyen en el estado nutricional de niños y niñas de 6 a 12 años del centro escolar del barrio el dulce, parroquia Guachanamá del cantón Paltas. Período 2009. 2009. 2009.

16 Ministerio de Salud de la Nación. Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría [Internet]. 2018. 145 p. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000256cnt-a07-manual-evaluacion-nutricional.pdf>

17 Ramos-Padilla P, Carpio-Arias T, Delgado-López V, Villavicencio-Barriga V. Sobrepeso y obesidad en escolares y adolescentes del área urbana de la ciudad de Riobamba, Ecuador. Rev Española Nutr Humana y Dietética. 2015;19(1):21–7.

18 Liria R. Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención.

19 Torres A, Kappes MS, Riquelme V, Neumann N, Vargas L, Espinoza M, et al. Diferencias antropométricas de escolares de 5 y 6 años en colegio público y privado, Chile 2015. Rev Española Nutr Humana y Dietética [Internet]. 2019 [citado el 3 de agosto de 2022];23(2):56–64. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452019000200003&lng=es&nr-m=iso&tlng=es

20 Benjumea M, Arbeláez D. Cardiología pediátrica-trabajos libres. Rev Colomb Cardiol Enero/Febrero. 2008;15(1).

21 Marianela D, Ackermann A. Conformación somática estado nutricional

Valoración del estado de nutrición Estudio de la alimentación, examen clínico-nutricional, antropometría , exámenes bioquímicos. 2008. 2008;

22 Herrera A, Sarmiento C. Sobrepeso y obesidad: factores familiares, dietéticos y de actividad física en escolares de una institución educativa de estrato medio-alto en Cali, Colombia. *Biomédica*. 2022;42(Sp. 1):100–15.