

# Intervención comunitaria como pesquisa preventiva para la malnutrición en niños en edad escolar

*Community intervention as preventive research for malnutrition among school-age children*

*Intervenção comunitária como pesquisa preventiva para desnutrição em crianças em idade escolar*

Tania de la Caridad García Castellanos<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9732-7442>

Karla Teresa Velazquez Zepeda<sup>1</sup>

Mayra Nuñez González<sup>1</sup>

Norma Idela Garduño Cruz<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-8005-0507>

Norma Trinidad Fernández Nieto<sup>1</sup>

Rosa María Almazan Miranda<sup>1</sup>

## Resumen

**Objetivo:** Determinar la valoración nutricional de los niños de una escuela rural de la zona Mazahua del norte del Estado de México. **Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal basado en una valoración antropométrica y actividades didácticas sobre hábitos alimentarios a 185 escolares (población del estudio) de entre siete y 11 años de una escuela rural de la zona Mazahua del norte del Estado de México, de septiembre a noviembre de 2022; el estudio se realizó en el total de la población. **Resultados:** La valoración del índice de masa corporal predominante fue normal, destacándose este dato en los niños de sexto grado; seguido de la malnutrición por defecto, destacándose este fenómeno en los niños de segundo grado. En cuanto al completamiento de roles familiares, se obtuvo el predominio de hogares con madres o padres solteros para 76 niños (42,22 %). En cuanto al nivel escolar se obtuvo que solo 26 tutores (14,4 %) poseían nivel de preparatoria y 9 de los tutores (5 %), nivel universitario. Sobre el nivel de preferencia de los niños, en cuanto a los alimentos, prevalecieron los granos integrales (el pan y pizzas) en 162 niños (90 %). **Conclusión:** La actividad interventora permitió demostrar que la malnutrición continúa siendo un problema de salud de nuestras comunidades infantiles, determinada por la selección inadecuada de los alimentos, el inadecuado cumplimiento de roles en los hogares y el bajo nivel educacional de padres y tutores.

Palabras clave: índice de masa corporal, malnutrición, factores de riesgo

## Abstract

**Objective:** To determine the nutritional assessment of the children of a rural school in the Mazahua area of the north of the State of Mexico. **Material and methods:** Descriptive cross-sectional study based on an anthropometric assessment and didactic activities on eating habits in 185 schoolchildren (study population) between the ages of seven and 11 from a rural school in the Mazahua area in the north of the State of Mexico, from September to November 2022; the study was carried out in the total population. **Results:** The assessment of the predominant body mass index was normal, highlighting this data in sixth-grade children; followed by malnutrition by default, highlighting this phenomenon in second-grade children. Regarding the completion of family roles, the predominance of households with single mothers or fathers was obtained for 76 children (42.22 %). Regarding the school level, it was found that only 26 tutors (14.4) had a high school level and 9 of the tutors (5 %) had a university level. On the preference level of children, in terms of food, whole grains (bread and pizza) prevailed in 162 children (90 %). **Conclusion:** The intervention activity made it possible to demonstrate that malnutrition continues to be a health problem in our children's communities, determined by the inadequate selection of food, the inadequate fulfillment of roles in the homes, and the low educational level of parents and guardians.

Keywords: body mass index, malnutrition, risk factors

<sup>1</sup>Universidad Intercultural del Estado de México. México

## Resumo

**Objetivo:** Determinar a avaliação nutricional das crianças de uma escola rural na área de Mazahua, no norte do Estado do México. **Material e métodos:** Estudo transversal descritivo baseado em avaliação antropométrica e atividades didáticas sobre hábitos alimentares em 185 escolares (população de estudo) com idades entre sete e 11 anos de uma escola rural na área de Mazahua, no norte do Estado do México, de setembro a novembro de 2022; o estudo foi realizado na população total. **Resultados:** A avaliação do índice de massa corporal predominante foi normal, destacando-se esse dado nas crianças do 6.º ano; seguida pela desnutrição por defeito, destacando-se este fenômeno nas crianças do 2.º ano. Em relação ao preenchimento dos papéis familiares, a predominância de domicílios com mães ou pais solteiros foi obtida para 76 crianças (42,22 %). Em relação ao nível de escolaridade, constatou-se que apenas 26 tutores (14,4) possuíam nível médio e 9 dos tutores (5 %) possuíam nível superior. No nível de preferência das crianças em relação à alimentação, os integrais (pão e pizza) prevaleceram em 162 crianças (90 %). **Conclusão:** A atividade de intervenção permitiu demonstrar que a desnutrição continua a ser um problema de saúde nas nossas comunidades infantis, determinada pela seleção inadequada de alimentos, pelo inadequado cumprimento de papéis nos lares e pela baixa escolaridade dos pais e encarregados de educação.

*Palavras-chave:* índice de massa corporal, desnutrição, fatores de risco

## Introducción

La malnutrición es un problema grave en la edad escolar y se polariza en excesos o carencias que pueden perjudicar física, psicológica y fisiológicamente la salud de los niños a corto y largo plazo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la desnutrición como una condición patológica que forma parte, junto con la sobrenutrición, de un grupo de trastornos alimentarios llamado malnutrición; las cuales son sistémicas, inespecíficas y con potencial reversible. A su vez define desnutrición como, la ingesta o absorción insuficiente de energía, proteínas o micronutrientes, que causan deficiencia nutricional. Por otro lado, define el sobrepeso y la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, técnicamente el sobrepeso es el peso para la estatura con más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS; y la obesidad es el peso para la estatura con más de tres desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS.<sup>1</sup>

La nutrición tiene importancia trascendental durante los primeros años de la vida, la desnutrición favorece a las infecciones, disminuye la resistencia a casi todas las enfermedades y existe relación descrita entre el estado nutricional y las infecciones, por ende, la desnutrición actúa como causa coadyuvante de morbilidad y mortalidad infantil.

La desnutrición es un problema de salud pública a nivel mundial que refleja los problemas económicos y de salud; en particular, se estima que existen 840 millones de niños con desnutrición en el mundo, se calcula que el 26,7 % de los escolares de los países en vías de desarrollo tienen un peso insuficiente y el 32,5 % no crecen adecuadamente.<sup>2,3</sup>

En América Latina la desnutrición afecta a 88 millones de niños y refleja la falta de alimentación y nutrición adecuada durante los años más críticos del desarrollo de los niños; la situación es particularmente grave en los países centroamericanos y andinos. Guatemala presenta la cifra más alta de desnutrición en América Latina y el Caribe con el 46,4 %, seguido de Honduras con el 26,2 %.<sup>4</sup>

A pesar de que en los últimos 20 años en México se ha observado una disminución en los diferentes tipos de desnutrición infantil, la prevalencia de baja talla continúa siendo un grave problema de salud pública en menores de cinco años de edad. Actualmente, en México, 1.5 millones de niños de

esta edad (13,6 %) sufren de desnutrición crónica (baja talla para la edad). Los factores principales, a los cuales se atribuyen las causas del sobrepeso y la obesidad, han sido el aumento en el consumo de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas, sal y azúcar y pobres en vitaminas, minerales y fibra; así como el descenso en la actividad física originado por los modelos de urbanización y sedentarismo de la población. Ello, sin dejar de lado algunos factores genéticos que la originan.<sup>5</sup>

La bibliografía demuestra que la desnutrición continúa siendo un problema de salud en las comunidades infantiles, el cual afecta su desarrollo, intelectualidad e inserción social; puesto que, la obesidad es un blanco perfecto para el bullying, que afecta su salud mental y emocional.<sup>5</sup> Debido a toda esta problemática existente en la comunidad infantil mexicana, el objetivo del estudio es determinar la valoración nutricional de los niños de una escuela rural de la zona Mazahua del norte del Estado de México.

### Material y métodos

El estudio de intervención se realizó en el periodo de septiembre a noviembre del 2022, en una escuela rural de la zona Mazahua del norte del Estado de México, donde se realizó el tamizaje (medición de peso y talla) de toda la comunidad estudiantil de la escuela antes mencionada, la muestra de estudio coincidió con la población, conformada por 75 varones (40,54 %) y 110 niñas (59,45 %), con matrícula formal de la escuela. La investigación cumplió con las consideraciones éticas al solicitar el consentimiento informado de los profesores y al obtener la aceptación de los padres después de haber sido informados.

Descripción de la actividad: se organizó la intervención con 3 grupos de séptimo semestre de la Licenciatura en Enfermería de la Universidad Intercultural del Estado de México (estudiantes interventores), con los cuales se conformaron 12 pequeños grupos de 6 estudiantes, cada grupo intervino en un grupo de la escuela primaria, teniendo esta una totalidad de 12 grupos distribuidos de la siguiente manera: 2 grupos de primer grado, 2 grupos de segundo grado, 2 grupos de tercer grado, 2 grupos de cuarto grado, 2 grupos de quinto grado y 2 grupos de sexto grado.

Para la intervención, en cuanto a la medición de peso y talla de los niños, los grupos de estudiantes del séptimo semestre de Licenciatura en Enfermería de la Universidad Intercultural del Estado de México prepararon juegos, canciones y bailes para estimular la participación de los niños, garantizaron las pesas y los tallímetros y vincularon a los maestros de los niños en dicha actividad. Se solicitaron las fichas familiares de los niños con el objetivo de explorar los datos sociodemográficos necesarios para indagar los factores de riesgo a nivel familiar que pudieran incidir en la valoración nutricional. Las fichas familiares recopilan información de la familia y de cada uno de sus miembros, así como los antecedentes patológicos y personales de los niños y los medicamentos que consumen; estas fichas son recopiladas y actualizadas por cada maestro de salón. Una vez obtenida la información, fueron tabulados los datos, organizándolos en sexo, grupo de edades, completamiento de roles en la familia (presencia en el núcleo familiar de mamá y papá) y nivel escolar de los padres; estas variables permitieron comprender y analizar los datos obtenidos.

Posterior al análisis de los datos, los estudiantes interventores junto a sus profesores de la materia vinculación comunitaria planificaron la actividad de intervención educativa, dirigida a niños y colectivo de profesores, se abordaron temas de alimentación saludable acompañada de maquetas y juegos que nos permitieron identificar las preferencias alimentarias de los niños y sus familiares, así como la acostumbrada oferta alimentaria de la escuela. La actividad de intervención educativa estuvo conformada por cuatro temas impartidos en dos viernes, con duración de una hora y media cada viernes, de la siguiente manera:

### Primer viernes:

Primera actividad: a través de juegos y canciones se les estimuló para que accedieran a ser pesados y tallados.

Segunda actividad: se les ofreció maquetas de diferentes alimentos para que ellos escojan cuáles deseaban les fuera obsequiado, lo que permitió identificar sus preferencias alimenticias. Posteriormente, se les solicitó identificar cuáles eran los alimentos que les ofrecían sus padres con mayor frecuencia.

### Segundo viernes:

Primera actividad: se orientó a los niños a que realicen un dibujo donde resalten los aspectos físicos que les gustaría presumir, para luego explicarles cómo los alimentos influyen en el aspecto físico.

Segunda actividad: se comenzó indagando cuántos consumen más refrescos que agua, de esta manera resaltar la importancia de la ingesta diaria de agua segura.

### Tercer viernes y cuarto viernes

Los estudiantes interventores se dedicaron a revisar las fichas familiares de cada salón para recopilar información que permitiera explorar las variables del estudio.

### Estrategia de la intervención:

La intervención estuvo basada en un estudio descriptivo-transversal basado en una valoración antropométrica y actividades didácticas sobre hábitos alimentarios y estilo de vida a 185 escolares de entre siete y 11 años de una escuela rural de la zona Mazahua del norte del Estado de México, en el periodo de septiembre a noviembre de 2022. Se trabajó con la totalidad de la matrícula, es decir, se exploraron todos los estudiantes de la escuela, de ellos, no estaban asistiendo 5; por lo que la muestra estuvo constituida por los 180 estudiantes presentes pertenecientes a los cursos desde primero hasta sexto grado. Se emplean índices actualizados como el índice de masa corporal (IMC) sugerido por la OMS, utilizado en México desde 1976 hasta la actualidad.

Anteriormente a la recogida de datos de cada escolar, sus tutores legales habrían sido debidamente informados y habrían firmado su consentimiento siguiendo el Protocolo Bioético de Helsinki (2008), en el que se refiere con detalle al procedimiento a seguir. La participación en el estudio es totalmente anónima y voluntaria.

Posteriormente, en horario lectivo, se procedió a la recogida de datos de manera individual, con cada participante en su salón de clases. Todos los antropometristas disponían del documento de registro de peso y talla.

## Resultados

**Tabla 1**  
*Valoración nutricional según índice de masa corporal de los niños*

Grado	Cantidad de niños	No evaluados	Malnutrición por defecto	Normal	Sobrepeso	Obesidad
Primer grado	30	2	0	20	5	3
Segundo grado	25	0	17	2	0	6
Tercer grado	31	2	8	9	11	1
Cuarto grado	30	0	1	20	7	2
Quinto grado	35	0	6	20	8	1
Sexto grado	34	1	11	22	0	0
Total	185 (100%)	5 (2,7%)	43 (23,3%)	93 (50,2%)	31 (16,7%)	13 (7%)

Fuente: Datos recogido por los estudiantes interventores

En la tabla 1 se aprecia que, la valoración de índice de masa corporal que abunda en los niños de la escuela primaria es normal, abundando esta valoración en los niños de cuarto, quinto y sexto grado; seguido de ello, prevalece la malnutrición por defecto, destacándose este fenómeno en los niños de segundo grado; en tercer lugar, aparece el sobrepeso notándose en mayor cuantía en los niños de tercer grado; cabe destacar que en los años terminales de quinto y sexto, este problema de sobrepeso y obesidad se va haciendo casi nulo.

**Tabla 2**  
*Completamiento de roles en la familia de los niños*

Grado	Cantidad de niños	No evaluados	Conviven con mamá y papá	Padres o madres solteras	Conviven con abuelos en ausencia de los padres
Primer grado	30	2	10	11	9
Segundo grado	25	0	9	9	7
Tercer grado	31	2	7	10	12
Cuarto grado	30	0	10	15	5
Quinto grado	35	0	12	16	7
Sexto grado	34	1	13	15	6
Total	185 (100%)	5 (2,7%)	61 (33%)	76 (41,1%)	47 (25,4%)

Fuente: Ficha escolar

En la tabla 2 se analiza el completamiento de los roles familiares en los hogares de los niños, donde se aprecia que la mayoría de los niños, para un total de 76 niños, viven con madres o padres solteros.

**Tabla 3**  
*Nivel escolar de los padres*

Grado	Cantidad de niños	No evaluados	Primaria terminada	Secundaria terminada	Preparatoria terminada	Nivel universitario
Primer grado	30	2	28	12	5	1
Segundo grado	25	0	25	10	3	0
Tercer grado	31	2	29	8	5	5
Cuarto grado	30	0	30	6	6	2
Quinto grado	35	0	35	7	4	0
Sexto grado	34	1	33	7	3	1
Total	185 (100)	5 (2,7%)	180 (97,3%)	50 (27)	26 (14,1)	9 (4,9%)

Fuente: Fichas familiares de los salones

En la tabla 3 se analiza el nivel escolar de los padres o tutores, donde se observa que la totalidad habían concluido el nivel primario; solo 50, el nivel secundario; 26, la preparatoria y 9 contaban con nivel superior.

**Tabla 4**  
*Alimentos más comunes en la dieta según técnicas aplicadas*

Grado	Cantidad de niños	Dulces	Refrescos	Frutas y verduras	Lácteos	Granos integrales	Carnes	Agua
Primer grado	28	28	28	25	28	28	28	5
Segundo grado	25	25	25	15	25	25	15	10
Tercer grado	29	29	29	9	29	29	15	9
Cuarto grado	30	9	12	20	30	30	27	25
Quinto grado	35	9	13	20	19	20	15	27
Sexto grado	33	5	9	22	33	30	28	27
Total	180 (100%)	105 (58,3%)	116 (64,4%)	111 (61,6%)	162 (90%)	162 (90%)	128 (71,1%)	103 (57,2%)

Fuente: Resultado de técnicas participativa aplicada a los estudiantes

En la tabla 4 se analizan las preferencias alimentarias de los niños, datos que se obtuvieron a partir de la aplicación de técnicas participativas, donde se pudo constatar que 162 niños muestran mayor inclinación por los lácteos (leche saborizada) y, la misma cantidad de niños, los granos integrales (pan y pizzas), seguido de los refrescos, mostrando menos interés por el agua.

## Discusión

Los datos obtenidos en la tabla 1 concuerdan con la literatura y estudios consultados, donde los problemas de malnutrición por exceso van desapareciendo cuando los niños van llegando a la edad de adolescencia, incidiendo en ello múltiples factores como: el crecimiento, el deseo de presumir propio en los adolescentes y el temor al bullying. Entre los artículos consultados se destaca un estudio realizado en una comunidad infanto-juvenil en Madrid concluido en el 2018, el cual arrojó resultados similares.<sup>5</sup>

Los resultados de la tabla 2 coinciden con los datos registrados en bibliografía consultada, las cuales demuestran que a nivel mundial predominan las familias monoparentales.<sup>6</sup> Dicho problema influye en la educación de los hijos y, en el caso particular de la presente investigación, en la enseñanza, en cuanto a una alimentación saludable. Los padres,

por la presión del trabajo, ven más fácil ofrecer a sus hijos «comida chatarra» que lejos de nutrirlos adecuadamente conlleven a la desnutrición. Otro fenómeno común en la actualidad, es que los padres jóvenes emigren a otras ciudades en búsqueda de mejores empleos y dejen a sus hijos al cuidado de abuelos y otros familiares menos jóvenes, situación también encontrada en nuestro estudio, lo que facilita que los abuelos transmitan a sus nietos costumbres alimenticias propias de sus épocas. Artículos que coinciden con el presente estudio demuestran que el contexto social en el que funciona la familia moderna ha hecho que en la actualidad las decisiones sobre alimentación sean discutidas y negociadas frecuentemente con los niños, quienes influyen las decisiones del hogar por medio de la insistencia y la manipulación. Se ha sugerido que esta forma democrática de funcionamiento familiar está determinada por el estatus laboral de los progenitores y el poco tiempo que están en casa.<sup>7</sup>

La tabla 3 demuestra que el nivel educacional de los padres es bajo, lo que dificulta la comprensión de los consejos de salud que en cuanto a alimentación saludable puedan haber recibido, al igual que el logro de cambio de estilos de vida que estos consejos de salud pudieran haber sugerido. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo<sup>8</sup> reporta que más de la cuarta parte de la población del mundo en desarrollo vive en la pobreza, 160 millones de niños sufren de malnutrición moderada o severa, 500 millones de personas sufren de malnutrición crónica; todas estas dificultades bien podrían ser enfrentadas desde la escuela a través de la educación formal. UNICEF considera que la alfabetización y la progresión en niveles educativos por parte de la mujer, específicamente de la madre, es un factor importante para el desarrollo infantil. La prosecución escolar en las niñas les permitirá, cuando sean madres, ofrecer a su descendencia experiencias lingüísticas que promuevan su desarrollo cognoscitivo, apoyo durante la realización de las tareas escolares y actitudes positivas en materia de salud; por otro lado, les será posible comprender la importancia del mantenimiento de condiciones óptimas para la promoción de la salud propia y de su descendencia.<sup>9</sup>

En la tabla 4 se observa que el desinterés por el agua afortunadamente ha ido disminuyendo en los grados superiores, pues los niños de quinto y sexto grado mostraron en mayor cuantía su preferencia por el agua antes que el refresco. La bibliografía y los estudios recientes explican las consecuencias del abuso de los refrescos en la dieta. En Latino América, en los últimos años, se ha notado un aumento excesivo en el consumo de los refrescos gaseado lo que ha demostrado que es una de las causas del aumento de la obesidad en este continente.<sup>10</sup> Estudios realizados en centros escolares de la Ciudad de México, en el 2014, muestran resultados similares, donde los alimentos menos preferidos fueron verduras, cereales integrales, pescado, carnes y queso panela.<sup>11</sup>

La presente intervención permitió demostrar cómo la malnutrición continúa siendo un problema de salud que afecta a la población infantil, diagnosticándose en este caso problemas de malnutrición por defecto en 43 estudiantes (23,88 %), sobrepeso 31 (17,22 %) y obesos 13 (7,2 %); se comprobó además que, factores de riesgo como: baja escolaridad de los padres, no completamiento de roles en el seno familiar y preferencias alimenticias inadecuadas han influido en los resultados obtenidos.

## Referencias

1. Organización Mundial de la Salud [sede web]. Ginebra: OMS; 2016. [Actualizado en 2017; citado el 18 de febrero de 2017]. ¿Qué es la malnutrición? Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
2. Pleus J. Alteraciones del estado nutricional. En: Mattson Porth C. Fisiopatología salud-enfermedad: un enfoque conceptual. 7.<sup>a</sup> ed. Madrid: Médica panamericana. 2006; 216-229.
3. UNICEF. Glosario de nutrición: un recurso para comunicadores. [Internet]. UNICEF. 2012. [Actualizado en 2012; citado el 25 de marzo de 2017]. Disponible en: [https://www.unicef.org/lac/Nutrition\\_Glossary\\_ES.pdf](https://www.unicef.org/lac/Nutrition_Glossary_ES.pdf).
4. Ortega-Bonilla RA, Chito-Trujillo DM. Valoración del estado nutricional de la población escolar del municipio de Argelia, Colombia. Rev. salud pública. [Revista en internet]. 2014. [Acceso el 12 de junio de 2015]; 16(4):547-559. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/422/42235721006.pdf>
5. Calderón García A, Marrodán Serrano MD, Villarino Marín A, Martínez Álvarez JR. Valoración del estado nutricional y de hábitos y preferencias alimentarias en una población infanto-juvenil (7 a 16 años) de la Comunidad de Madrid. Versión online ISSN 1699-5198 versión impresa ISSN 0212- 1611. Nutr. Hosp. vol.36 no.2 Madrid mar./abr. 2019 Epub 20-Ene-2020
6. Orrell-Valente JK, Hill LG, Brechwald WA, Dodge KA, Pettit GS, Bates JE. “Just three more bites”: An observational analysis of parents’ socialization of children’s eating at mealtime. *Appetite* 2007; 48: 37-45.
7. Roberts BP, Blinkhorn AS, Duxbury JT. The power of children over adults when obtaining sweet snacks. *Int J Paediatr Dent*. 2003; 13:76-84.
8. United National Development Programmer. Mujer y Relaciones de género (1999). [Consulta: 23 de agosto de 2002]. Disponible en <http://www.undp.org/teams/spanish/health.htm>. [Links

9. UNICEF. Estado Mundial de la Infancia 2001 [Consulta: 9 de junio de 2002]. Disponible en [www.unicef.org/spanish](http://www.unicef.org/spanish).
10. World Health Organization. Obesity and overweight. Fact sheet N.o 311; 2014. [Acceso: 3 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
11. Sanchez-Garcia R, Reyes-Morales H y Gonzalez-Unzaga MA. Preferencias alimentarias y estado de nutrición en niños escolares de la Ciudad de México. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [online]. 2014; 71(6):358-366. ISSN 1665- 1146. <https://doi.org/10.1016/j.bmhimx.2014.12.002>.

### Correspondencia

**cenapochoy@gmail.com**

**Fecha de recepción: 5/11/2022**

**Fecha de aceptación: 25/11/2022**