

Cambios en el estado nutricional de los niños indígenas menores de 5 años en Paraguay entre 2008 y 2016

Changes in the nutritional status of indigenous children under 5 years of age in Paraguay between 2008 and 2016

Vit Bubak¹, Marta Cristina Sanabria²

¹Universidad Paraguayo-Alemana. San Lorenzo, Paraguay.

²Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra y Servicio de Pediatría. Asunción, Paraguay.

RESUMEN

Introducción: La desnutrición es un desafío pendiente que tiene un impacto perjudicial en el desarrollo de los niños indígenas. **Objetivo:** Describir los cambios en el estado nutricional de los niños indígenas menores de cinco años en Paraguay entre 2008 y 2016. **Materiales y Métodos:** Estudio transversal, descriptivo y analítico basado en datos representativos a nivel nacional de la Encuesta de Hogares Indígenas (EHI 2008) y de la Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS 2016). **Resultados:** Las puntuaciones z medias fueron: peso para la edad $-0,40 \pm 0,90$ DE (2016) frente a $-0,56 \pm 1,20$ DE (2008), peso para la altura $0,74 \pm 0,90$ DE (2016) frente a $0,64 \pm 1,20$ SE (2008), y altura para la edad $-1,57 \pm 1,1$ SE (2016) frente a $-1,75 \pm 1,6$ SE (2008). La prevalencia de desnutrición global (UW), desnutrición aguda (WA) y desnutrición crónica (ST) disminuyó entre 2008 y 2016: UW 9,8% (2008) vs. 4,3% (2016) ($p < 0,05$), WA 1,5% (2008) vs. 0,2% (2016) ($p < 0,10$), y ST 41,7% (2008) vs. 31,5% (2016) ($p < 0,10$). El número de niños en riesgo de desnutrición disminuyó para UW y WA, y aumentó para ST: en riesgo de UW 25,0% (2008) vs. 16,0% (2016) ($p < 0,10$), de WA 5,6% (2008) vs. 2,6% (2016) (n.s.), y de ST 29,4% (2008) vs. 38,5% (2016) ($p < 0,10$). La prevalencia de sobrepeso se mantuvo sin cambios: 9,0% (2008) vs. 8,9% (2016). Las mejoras significativas en las condiciones de vida, especialmente en el acceso a la atención médica y a la infraestructura básica, ambas significativamente relacionadas con los resultados de nutrición en 2008, probablemente han desempeñado un

ABSTRACT

Introduction: Malnutrition is an ongoing challenge that has a detrimental impact on the development of indigenous children. **Objective:** To describe changes in the nutritional status of indigenous children under five years of age in Paraguay between 2008 and 2016. **Materials and Methods:** A cross-sectional, descriptive and analytical study based on nationally representative data from the 2008 Survey of Indigenous Households (EHI 2008) and the 2016 Multiple Indicator Cluster Survey (MICS 2016). **Results:** The mean z scores were: weight for age -0.40 ± 0.90 SD (2016) vs -0.56 ± 1.20 SD (2008), weight for height 0.74 ± 0.90 SD (2016) versus 0.64 ± 1.20 SE (2008), and height for age -1.57 ± 1.1 SE (2016) versus -1.75 ± 1.6 SE (2008). The prevalence of global malnutrition (GM), acute malnutrition (AM) and chronic malnutrition (CM) decreased between 2008 and 2016: GM 9.8% (2008) vs. 4.3% (2016) ($p < 0.05$), AM 1.5% (2008) vs. 0.2% (2016) ($p < 0.10$), and CM 41.7% (2008) vs. 31.5% (2016) ($p < 0.10$). The number of children at risk of malnutrition decreased for GM and AM, and increased for CM: at risk of GM 25.0% (2008) vs. 16.0% (2016) ($p < 0.10$), from AM 5.6% (2008) vs. 2.6% (2016) (n.s.), and CM 29.4% (2008) vs. 38.5% (2016) ($p < 0.10$). The prevalence of overweight children remained unchanged: 9.0% (2008) vs. 8.9% (2016). Significant improvements in living conditions, especially in access to healthcare and basic infrastructure, both of which are significantly related to nutrition outcomes in 2008, have probably played a key role in the observed improvements

Correspondencia: Marta Cristina Sanabria **Correo:** marta.sanabria@gmail.com

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Financiamiento Este artículo fue escrito en el marco del proyecto "Transición nutricional en Paraguay: ¿En qué punto estamos?" (PINV15-1304). Este proyecto fue ejecutado por el Instituto Desarrollo y financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Paraguay (CONACYT) a través del programa PROCIENCIA.

Recibido: 30/12/2022 **Aceptado:** 10/03/2023

DOI: <https://doi.org/10.31698/ped.50012023006>



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons CC-BY 4.0

papel clave en las mejoras observadas en el estado de nutrición. **Conclusiones:** A pesar de las mejoras en el estado nutricional de los niños indígenas en Paraguay durante 2008-2016, su perfil nutricional sigue siendo preocupante. Las políticas e intervenciones alimentarias y nutricionales diseñadas para los pueblos indígenas deben reforzarse de acuerdo con las percepciones alimentarias y los estilos de vida culturales de las comunidades indígenas.

Palabras Clave: Salud infantil, población indígena, estado nutricional, américa latina, desnutrición.

INTRODUCCIÓN

Los estudios epidemiológicos en países latino-americanos muestran que las tasas de desnutrición, así como muchos indicadores de salud alcanzan a menudo niveles alarmantes entre las poblaciones indígenas. Los estudios comparativos también indican que en muchos de los países en los que están presentes, las poblaciones indígenas siguen estando entre las más marginadas, tanto política como socioeconómicamente⁽¹⁻³⁾.

Esta disparidad es muy visible en el caso de la desnutrición crónica, cuya prevalencia tiende a ser aproximadamente el doble en los niños indígenas que en los no indígenas. Por ejemplo, estudios basados en datos del año 2000 mostraron que, en Guatemala, casi 2 de cada 5 niños indígenas menores de 5 años tenían desnutrición crónica, en comparación con 1 de cada 5 niños no indígenas; en Ecuador y Perú, más de la mitad de los niños indígenas menores de 5 años tenían desnutrición crónica, en comparación con poco más de una cuarta parte de los niños no indígenas; en Bolivia, la prevalencia de la desnutrición crónica entre los niños indígenas era en promedio, del 35 al 45%, en comparación con el 24% encontrado entre los niños no indígenas⁽⁴⁾.

La malnutrición materno infantil es el mayor contribuyente a la mortalidad infantil y, por tanto, un importante indicador de la mortalidad en los primeros años de vida⁽⁵⁻⁶⁾. El estudio de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) mostró una tasa de mortalidad más alta en los niños

in nutritional status. **Conclusions:** Despite improvements in the nutritional status of indigenous children in Paraguay during 2008-2016, their nutritional profile remains worrisome. Food and nutrition policies and interventions designed for indigenous peoples should be strengthened according to the food perceptions and cultural lifestyles of indigenous communities.

Keywords: Child health, indigenous population, nutritional status, Latin America, malnutrition.

indígenas en comparación con los no indígenas⁽⁷⁾.

Sin embargo, la desnutrición infantil en todas sus formas no sólo provoca efectos adversos en la salud y muertes prematuras, sino también un menor desarrollo cognitivo y una menor escolarización, lo que se traduce en un capital humano y una productividad a largo plazo deficientes⁽⁸⁾.

El mapeo de la desnutrición a lo largo del tiempo representa el primer paso necesario para la reducción de la misma, en cualquier grupo de población que se estudie.

El propósito de este estudio es utilizar los datos de la Encuesta de Hogares Indígenas 2008 y de la Encuesta de Conglomerados de Indicadores Múltiples 2016, ambas representativas a nivel nacional, para analizar los cambios en el perfil nutricional de los niños indígenas entre 2008 y 2016. En la medida en que se produjeron importantes mejoras en las condiciones de vida de la población indígena durante este período, el estudio también examina más de cerca los cambios en varios de los factores que se encontraron previamente asociados a los resultados nutricionales en 2008⁽⁹⁾.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio analiza los datos de dos encuestas de hogares: La Encuesta de Hogares Indígenas 2008 (EHI 2008)⁽⁹⁾ y la Encuesta de Conglomerados de Indicadores Múltiples 2016

(MICS 2016)⁽¹⁰⁾. La encuesta EHI 2008 fue descrita en detalle en el estudio de Bubak et al.⁽¹¹⁾.

La encuesta MICS 2016 fue implementada entre mayo y junio de 2016 por la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos de Paraguay (DGEEC), con el apoyo técnico y financiero del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay (MSPyBS), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID); el Ente Regulador de Servicios Sanitarios de Paraguay (ERSSAN) apoyó la implementación del módulo de agua y saneamiento.

Para el análisis sólo se consideraron los hogares indígenas con niños menores de 5 años. Como resultado, la muestra final contiene un total de 555 niños (distribuidos en 380 hogares distintos) de la EHI 2008 y 268 niños (distribuidos en 193 hogares distintos) de la MICS 2016. En el caso de la EHI 2008, los 380 hogares estaban situados en zonas rurales, mientras que en el caso de la MICS 2016, aproximadamente 3 de cada 4 hogares estaban situados en zonas rurales (76,5%), y el resto en zonas urbanas.

Indicadores antropométricos

El estado nutricional de los niños se evaluó según las normas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) utilizando los índices antropométricos: peso para la talla (zP/T), talla para la edad (zT/E) y peso para la edad (zP/E), expresados como puntos de desviación estándar (puntuaciones z). Observamos que el mismo marco analítico fue adoptado por Bubak et al.⁽¹¹⁾.

Los puntos de corte utilizados para clasificar el estado nutricional de los niños se definieron como sigue: desnutrición aguda Peso para la Talla < -2 DE (desviaciones estándar) de la mediana de referencia) y en riesgo de desnutrición aguda (-2 DE ≤ P/T < -1 DE); desnutrición crónica (T/E < -2 DE) y en riesgo de desnutrición crónica (-2 DE ≤ T/E < -1 DE); desnutrición global (PE < -2 DE) y en riesgo de desnutrición global (-2 PE ≤ WAZ < -1 DE); y obesidad (P/T > 2 DE) y sobrepeso (1 DE ≤ P/T < 2 DE). Se utilizó el programa Anthro 3.2.2 de la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁽¹²⁾.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de los indicadores antropométricos y de prevalencia de desnutrición (en general y estratificado por sexo y grupos de edad). Además del análisis descriptivo, también se evaluaron las asociaciones entre la prevalencia de desnutrición y los factores relacionados con la condición de vida.

Las variables continuas se expresaron en medias ± desviaciones estándar (DE). Las variables categóricas se expresaron como porcentajes. La importancia de las diferencias entre los valores promedio de altura, peso y puntajes z se evaluó mediante la prueba t, basada en errores estándar robustos agrupados a nivel comunitario; la significación conjunta se determinó usando una prueba de Wald. Para evaluar la asociación entre variables categóricas se utilizó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson con una corrección de segundo orden de Rao y Scott⁽¹³⁾.

Todas las estadísticas se calcularon teniendo en cuenta el diseño de la encuesta, utilizando el comando svy⁽¹²⁾ de Stata. El nivel de significación fue $p < 0,05$. Todos los cálculos estadísticos se realizaron con Stata/IC 14.2.

RESULTADOS

Análisis de los cambios en el estado nutricional de los niños indígenas

De los 268 niños de la encuesta MICS 2016, el 51,1% (n = 137) eran varones (Tabla 1). La edad media era de 27,1 meses (2 años y 3,1 meses) y la mediana de 28,5 meses (el Percentil 5 era de 3,1 meses y el Percentil 95 de 56,0 meses). La altura media era de 81,4 cm y el peso medio de 11,6 kg. Aunque las niñas eran ligeramente más pequeñas y ligeras que los niños, las diferencias no eran estadísticamente significativas. La edad media de los niños menores de 2 años era de 12,6 meses y la de los mayores de 2 años era de 40,3 meses. La altura y el peso medios del primer grupo eran de 69,7 cm y 8,5 kg, y los del segundo, de 91,1 cm y 14,5 kg.

Tabla 1. Características de los niños indígenas menores de cinco años por sexo y edad: 2008 versus 2016

	2008				2016			
	Edad (meses)	Talla (cm)	Peso (kg)	N	Edad (meses)	Talla (cm)	Peso (kg)	N
Total	29,1 (16,8)	82,2 (13,4)	11,7 (3,6)	555	27,1 (16,2)	81,4 (14,5)	11,6 (4,0)	268
Niñas	28,9 (17,0)	81,2 (13,1)	11,4 (3,5)	256	27,6 (16,8)	80,8 (15,6)	11,2 (4,0)	131
Niños	29,3 (16,7)	83,1 (13,7)	12,0* (3,6)	299	26,5 (15,7)	82,1 (13,3)	12,0 (3,9)	137
< 2 años de edad	12,1 (6,6)	69,7 (8,3)	8,5 (2,1)	222	12,6 (7,8)	69,9 (10,9)	8,5 (2,6)	128
≥ 2 años de edad	41,1 (10,2)	91,1 (8,4)	14,1 (2,4)	333	40,3 (9,1)	92,1 (7,4)	14,5 (2,6)	140

En la Tabla 2 se resumen las puntuaciones z medias (P/E, P/T y T/E) para la muestra completa, así como para grupos de niños separados por género (niños y niñas) y edad (menores de 2 años y mayores de 2 años).

Las tres puntuaciones z globales medias mejoraron durante el período 2008-2016: zP/E -0,56 (2008) frente a -0,40 (2016), P/T 0,64 (2008) frente a 0,74 (2016), y T/E -1,75 (2008) frente a -1,57 (2016). Las mejoras en el P/E fueron impulsadas principalmente por las

mejoras en el z P/E de las niñas (-0,57 (2008) frente a -0,27 (2016); $p < 0,10$), mientras que las mejoras en el z P/T parecen haber sido impulsadas principalmente por las mejoras en el z P/T de los niños (0,63 (2008) frente a 0,84 (2016)). Por último, al centrarse en los dos grupos de edad, se observa sólo leves mejoras en z P/E y en el z T/E para los niños menores de 2 años, pero mejoras más sustanciales (aunque todavía no son estadísticamente significativas) en los dos indicadores en los niños mayores de 2 años.

Tabla 2. Promedio de z scores de Indicadores Antropométricos de niños indígenas menores de 5 años de edad: 2008 vs. 2016

	Todos		Niños		Niñas		< 2 años de edad		≥ 2 años de edad	
	2008	2016	2008	2016	2008	2016	2008	2016	2008	2016
zP/E	-0.56 (0.08)	-0.40 (0.06)	-0.56 (0.09)	-0.52 (0.08)	-0.57 (0.10)	-0.27* (0.08)	-0.54 (0.12)	-0.49 (0.08)	-0.58 (0.09)	-0.31 (0.08)
zP/T	0.64 (0.07)	0.74 (0.06)	0.63 (0.09)	0.84 (0.08)	0.64 (0.09)	0.63 (0.08)	0.45 (0.13)	0.59 (0.08)	0.77 (0.07)	0.87 (0.08)
zT/E	-1.75 (0.08)	-1.57 (0.07)	-1.74 (0.11)	-1.52 (0.10)	-1.76 (0.11)	-1.61 (0.09)	-1.53 (0.12)	-1.55 (0.10)	-1.90 (0.13)	-1.58 (0.09)

En la Tabla 3 se resumen los cambios en la prevalencia de la desnutrición entre los niños indígenas durante el período estudiado. La prevalencia de desnutrición global (DG), desnutrición aguda (DA) y desnutrición crónica (DC) disminuyó entre 2008 y 2016: Desnutrición global 9,8% (2008) vs. 4,3% (2016) ($p < 0,05$), Desnutrición crónica 41,7% (2008) vs. 31,5 (2016) ($p < 0,10$), y Desnutrición aguda 1,5% (2008) vs. 0,2% (2016) ($p < 0,10$). El número de niños en riesgo de desnutrición disminuyó para DG y DA, y aumentó

para DC: en riesgo de DG 25,0% (2008) vs. 16,0% (2016) ($p < 0,10$), en riesgo de DA 5,6% (2008) vs. 2,6% (2016) (no significativo), y en riesgo de DC 29,4% (2008) vs. 38,5% (2016) ($p < 0,10$).

La prevalencia de obesidad se mantuvo sin cambios durante los dos períodos: 9,0% (2008) vs. 8,9% (2016), mientras que la prevalencia de sobrepeso disminuyó, aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa: 28,6% (2008) vs. 23,8% (2016).

Tabla 2. Promedio de z scores de Indicadores Antropométricos de niños indígenas menores de 5 años de edad: 2008 vs. 2016

	Todos		Niños		Niñas		< 2 años de edad		≥ 2 años de edad	
	2008	2016	2008	2016	2008	2016	2008	2016	2008	2016
Desnutrición aguda (DA)	1.5	0.2 ⁺	1.0	0.3	2.0	0.0	3.6	0.4*	0.0	0.0
Riesgo de DA	5.6	2.6	5.9	3.0	5.2	2.2	8.5	4.0	3.5	1.2
Desnutrición crónica (DC)	41.7	31.5 ⁺	42.0	31.9	41.4	31.0	38.1	31.1	44.3	31.8
Riesgo de DC	29.4	38.5 ⁺	31.0	38.9	27.6	38.0	30.6	31.9	28.5	44.5*
Desnutrición global (DG)	9.8	4.3*	10.1	1.6*	9.5	6.9	12	7.3	8.2	1.4*
Riesgo de DG	25.0	16.0 ⁺	24.0	16.8*	26.1	15.3 ⁺	26.2	15.4 ⁺	24.1	16.6
Obesidad	9.0	8.9	8.9	8.1	9.0	9.6	11.7	7.0	7.0	10.7
Sobrepeso	28.6	23.8	27.1	32.0	30.3	15.7*	25.7	25.25	30.6	22.2

*, ⁺ Significancia entre 2008 y 2016: * $p < 0.05$, ⁺ $p < 0.10$ (Pearson's χ^2).

Errores estándar robustos (linealizados) entre paréntesis

Se observa en la Tabla 3 que mientras la disminución global de la prevalencia de la desnutrición crónica se debió por igual a la disminución de la prevalencia de la desnutrición crónica en niños y niñas (véase la evolución correspondiente de la puntuación z subyacente), la disminución de la prevalencia de la desnutrición global se debió principalmente a una disminución significativa de la prevalencia de la insuficiencia ponderal entre los niños.

También se observa que el aumento global de la prevalencia del riesgo de desnutrición crónica fue especialmente pronunciado entre los niños ≥ 2 años (28,5% (2008) frente a 44,5% (2016), $p < 0,05$). Además, la prevalencia del riesgo de la desnutrición crónica parece haber aumentado por igual entre niños y niñas. Del mismo modo, la disminución global de la prevalencia del riesgo de desnutrición crónica parece estar igualmente respaldada por la disminución de la prevalencia del riesgo de desnutrición crónica entre niños y niñas. Por último, la disminución marginal observada en la prevalencia del sobrepeso fue impulsada principalmente por una disminución significativa del riesgo de sobrepeso en las niñas (30,3% (2008) frente al 15,7% (2016), $p < 0,05$) y una disminución marcada aunque no significativa entre los niños ≥ 2 años, que correspondió al 30,6% en el 2008 frente al 22,2% en el 2016.

Condiciones de vida de la población en estudio

La mejoría observada en los indicadores nutricionales de los niños indígenas se debe probablemente a las notables mejoras en las condiciones de vida de los hogares indígenas. La tabla 4 resume los cambios en varias características demográficas y socioeconómicas de los hogares indígenas en estudio. Algunos de los factores que han experimentado las mejoras más significativas se encontraron asociados a los resultados nutricionales en 2008⁽¹¹⁾.

En particular, el número de niños nacidos en el hospital (asociado con tasas más bajas de la desnutrición crónica y de la desnutrición global en 2008) casi se duplicó entre 2008 y 2016 ($p < 0,01$), mientras que el número de niños nacidos con bajo peso (asociado con un riesgo de bajo peso casi tres veces mayor entre los niños en 2008) disminuyó en casi un 40% durante el mismo período (aunque en este caso, la disminución no es significativa).

La infraestructura básica experimentó mejoras igualmente importantes; en particular, el número de hogares indígenas con agua corriente (asociada a menores tasas de la desnutrición crónica y desnutrición global en 2008) aumentó más del triple, pasando del 7,4% de los hogares en 2008 al 24,6% de los hogares en 2016; $p < 0,01$).

Además, tanto el nivel educativo medio de la mujer cabeza de familia como la educación de la madre también aumentaron. La educación de la madre se

ha encontrado previamente como un determinante importante de la malnutrición⁽¹³⁻¹⁵⁾.

Tabla 4. Cambios en las variables sociodemográficas de niños indígenas menores de cinco años de edad: 2008 versus 2016.

	2008	N	2016	N	p	Examinado en 2008 (Sí/No)	Asociado en 2008 (Sí/No)
<i>A: Acceso a Servicios de Salud y Peso al nacer</i>							
Nacimiento en el hospital	29.5	192	56.4	165	< 0,01	Sí	Sí
Bajo peso al nacer	15.3	28	9.5	120	n.s.	Sí	Sí
<i>B: Acceso a servicios público e infraestructura del hogar</i>							
Acceso a agua segura	7.4	555	24.6	268	< 0,01	Sí	Sí
Piso de tierra	88.5	555	83.7	268	n.s.	Sí	Sí
<i>C: Madres jefas de hogar y educación materna</i>							
Mujeres jefas de hogar	13.4	555	20.2	268	n.s.	No	-
Promedio educación mujer jefa de hogar	2.0	537	4.1	183	< 0,01	No	-
Promedio de educación de la madre del niño	1.5	537	4.5	193	< 0,01	No	-

DISCUSIÓN

Este estudio describió los cambios en el perfil nutricional de los niños indígenas menores de 5 años de cambio en Paraguay entre 2008 y 2016. El análisis mostró que el estado nutricional mejoró durante el periodo estudiado. En particular, la prevalencia de desnutrición global, la desnutrición aguda y la desnutrición crónica disminuyeron entre 2008 y 2016, mientras que la prevalencia de la obesidad se estancó durante el mismo período. En otros estudios se observaron resultados similares; por ejemplo, Ramírez-Zea et al. también descubrieron que la prevalencia de la desnutrición crónica en los niños indígenas de Guatemala disminuyó entre 1998 y 2008⁽¹⁶⁾.

La presente investigación muestra que esta evolución positiva es probablemente el resultado de la mejora de las condiciones de vida de los hogares indígenas. Por ejemplo, el número de niños indígenas nacidos en el hospital casi se duplicó entre 2008 y 2016, mientras que el número de niños nacidos con bajo peso disminuyó en casi un 40%

durante el mismo período. Las infraestructuras básicas experimentaron mejoras igualmente importantes; por ejemplo, el número de hogares indígenas con agua corriente se multiplicó por más de tres entre 2008 y 2016. Todos estos factores estaban significativamente relacionados con mejores resultados nutricionales comparados con el grupo de niños indígenas en 2008.

Sin embargo, la Encuesta MICS 2016 pone de manifiesto las continuas deficiencias que enfrentan los hogares indígenas en cuanto a la disponibilidad de los servicios públicos (especialmente en lo que respecta al acceso al agua potable y a la gestión de los residuos sólidos), el acceso a los servicios básicos de salud, la infraestructura básica de los hogares, la educación y la planificación familiar.

En relación al acceso a los servicios de saneamiento, la infraestructura típica observada en un hogar indígena era una letrina común, con aguas residuales que rara vez se recogían o recibían algún tipo de tratamiento;

sólo el 0,7% de los hogares tenía un baño moderno con pozo negro. Asimismo, en cuanto a la fuente de agua para el consumo, sólo el 24,6% de los hogares indígenas obtenía agua de tubería, en comparación con el 49% a nivel nacional⁽¹⁰⁾. La presencia de suelos de arena y tierra en los lugares de residencia de los indígenas también sigue siendo elevada, con un 83,7%, en comparación con 11,3% a nivel nacional. Los estudios han demostrado que los niños pequeños que viven en condiciones sanitarias deficientes y en hogares con pisos de tierra tienen más probabilidades de infectarse con parásitos intestinales que pueden causar diarrea y desnutrición^(17,18).

Los hogares indígenas también tienen muchos aspectos pendientes en cuanto a educación y planificación familiar básica. En 2016, el promedio de años de educación para la población indígena mayor de 10 años era de sólo 2,2 años, en comparación con 7,0 años a nivel nacional. Asimismo, la tasa de analfabetismo de la población indígena alcanzaba el 51% frente al 7,1% a nivel nacional. Varias investigaciones señalan el fuerte vínculo entre la educación materna y la salud de los niños⁽¹⁹⁾. Los niños nacidos de mujeres con un mayor nivel de educación suelen sufrir menos desnutrición. En cuanto al acceso a los servicios sanitarios, sólo el 56% de los niños indígenas nacieron en el hospital, frente al promedio nacional del 78%.

En consecuencia y a pesar de las aparentes mejoras en el estado nutricional de los niños indígenas, su perfil nutricional sigue siendo preocupante. Este estudio revela un escenario nutricional poco favorable para los niños indígenas en Paraguay, especialmente cuando se compara con el de los niños no indígenas. En 2016, la prevalencia de desnutrición crónica era casi seis veces mayor en los niños indígenas que en los no indígenas (31,5% frente a 5,9%). Del mismo modo, la prevalencia de la insuficiencia ponderal era más de tres veces mayor en los niños indígenas que en los niños no indígenas (4,3% frente a 1,3%). El sobrepeso en los niños indígenas también sigue siendo superior a la media nacional (8,9% frente a 6,1%)⁽¹⁰⁾.

La fortaleza de la presente investigación es que representa la grave situación nutricional de los niños indígenas menores de cinco años de edad a nivel nacional. Las limitaciones corresponden al tipo de

diseño de base de datos secundarios y habría que continuar con esta línea de investigación en diseños prospectivos, que permitan la intervención nutricional en forma más oportuna.

El perfil nutricional de los niños indígenas en Paraguay subraya la necesidad de establecer líneas de acción destinadas a mejorar su situación de salud y nutrición^(9,18,20,21). Las políticas e intervenciones alimentarias y nutricionales diseñadas para los pueblos indígenas -como la Política Nacional de Salud Indígena y el Programa Integral de Alimentación Nutricional (PANI)- deben seguir adaptándose según los estilos de vida culturales y las percepciones alimentarias de las comunidades indígenas⁽²²⁾.

CONCLUSIONES

A pesar de las mejoras en el estado nutricional de los niños indígenas en Paraguay durante 2008-2016, el perfil nutricional actual amerita establecer líneas de acción para mejorar la situación de salud y nutrición. Las políticas e intervenciones alimentarias y nutricionales diseñadas para los pueblos indígenas deben reforzarse de acuerdo con las percepciones alimentarias y los estilos de vida culturales de las comunidades indígenas.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los participantes del seminario del 18º Congreso Latinoamericano de Nutrición (SLAN) y del 18º Congreso Latinoamericano de Pediatría (ALAPE) por sus interesantes comentarios.

CONTRIBUCIONES DE AUTORÍA

Vit Bubak

Conceptualización, metodología, análisis estadístico, recursos, revisión de datos, redacción-preparación del borrador original, redacción-revisión y edición.

Sanabria Marta Cristina Sanabria

Conceptualización, investigación, recursos, redacción-revisión y edición.

Los autores han leído y aceptado la actual versión del manuscrito.

REFERENCIAS

1. Torres C. La equidad en materia de salud vista con enfoque étnico. *Rev Panam Salud Pública*. 2001;10:188-201.
2. Montenegro RA, Stephens C. Indigenous health in Latin America and the Caribbean. *Lancet*. 2006; 367(9525):1859-1869. doi: 10.1016/S0140-6736(06)68808-9.
3. Horta BL, Santos RV, Welch JR, Cardoso AM, Vieira dos Santos J, Oliveira Assis AM, Lira PCI, et al. Nutritional status of indigenous children: findings from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil. *Int J Equity Health*. 2013; 12:23. doi: 10.1186/1475-9276-12-23.
4. Lutter CK, Chaparro CM. Malnutrition in infants and young children in Latin America and the Caribbean: Achieving the Millennium Development Goals. Pan American Health Organization, Washington D.C. 2008.
5. Khan J, Das SK. The burden of anthropometric failure and child mortality in India. *Sci Rep*. 2020: 10. doi: 10.1038/s41598-020-76884-8
6. Caulfield L, de Onis M, Blössner M, Black R. Undernutrition as an underlying cause of child deaths associated with diarrhea, pneumonia, malaria, and measles. *The Am J Clin Nutr*. 2004; 80(1):193-198.
7. CELADE/CEPAL-UNFPA. Mortalidad infantil y en la niñez de pueblos indígenas y afrodescendientes de América Latina: inequidades estructurales, patrones diversos y evidencia de derechos no cumplidos. Santiago de Chile: 2010.
8. Vassilakou, T. Childhood Malnutrition: Time for Action. *Children*. 2021; 8(2):103. doi: 10.3390/children8020103.
9. DGEEC. Encuesta de Hogares Indígenas. Dirección General de Estadística, Encuesta y Censos (DGEEC); Asunción: 2008.
10. MICS. Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados Paraguay 2016. Dirección General de Estadística, Encuesta y Censos (DGEEC) Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF Paraguay; Asunción: 2017.
11. Bubak V, Sanabria M, Sánchez Bernal SN, Medina N. Perfil nutricional de niñas y niños indígenas menores de cinco años del Paraguay y su asociación con factores socioeconómicos y otros determinantes sociales, Encuesta de Hogares Indígenas 2008. *Pediatr. (Asunción)*. 2018; 45(1):25-36. doi: 10.31698/ped.45012018004
12. StataCorp. Stata survey data reference manual: Release 13. Stata Press Publication: 2013.
13. Handa S. Maternal Education and Child Height. *Econ Dev Cult Change*. 1999; 47(2):421-439.
14. Frost MB, Forste R, Haas DW. Maternal education and child nutritional status in Bolivia: Finding the links. *Soc Sci Med* 2005; 60(2):395-407.20.
15. Ervin P, Bubak V. Closing the rural-urban gap in child malnutrition: Evidence from Paraguay, 1997-2012. *Econ Hum Biol*. 2019; 32:1-10.
16. Ramirez-Zea M, Kroker-Lobos M, Close-Fernandez R, Kanter R. The double burden of malnutrition in indigenous and nonindigenous Guatemalan populations. *Am J Clin Nutr*. 2014; 100(suppl):1644S-51S.
17. Cattaneo MD, Galiani S, Gertler PJ, Martinez S, Titiunik R. Housing, Health and Happiness. *Am Econ J: Econ Pol*. 2009; 1(1):75-105.
18. Horta BL, Ventura Santos R, Welch JR, Cardoso AM, Vieira dos Santos J, Oliveira Assis AM, et al. Nutritional status of indigenous children: findings from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil. *Intl J Equity Health* 2013;12(23). doi: 10.1186/1475-9276-12-23
19. Frost MB, Forste R, Haas DW. Maternal education and child nutritional status in Bolivia: finding the links. *Soc Sci Med* 2005; 60(2):395-407.20.
20. Habicht JP, Yarbrough C, Martorell R, Malina RM, Klein RE. Height and weight standards for preschool children. How relevant are ethnic differences in growth potential? *Lancet*. 1974; 303(7858):611-615.
21. Victora CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Richter L, et al. Maternal and Child Undernutrition Study Group. Maternal and child undernutrition: Consequences for adult health and human capital. *Lancet*. 2008; 371(9609):340-357
22. Bubak V, Cellamare M, Sanabria M. Nutritional Deprivation Index is negatively associated with socio-economic factors in Paraguayan households. *J Nutr Sci*. 2020; 9 (E12), 1-12. doi: 10.1017/jns.2020.13