

ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN INFANTIL BENEFICIARIA DE DOS BANCOS DE ALIMENTOS DE LATINOAMÉRICA.

NUTRITIONAL STATUS OF THE CHILD POPULATION BENEFICIARY OF TWO LATIN AMERICAN FOOD BANKS.

Rodríguez-Palleres Ximena¹, Mera-Pineda Diana², Rojas-González Fancy¹.

1 Universidad Bernardo O'Higgins. Santiago de Chile. 2 Banco de Alimentos de Bogotá. Bogotá, Colombia.

RESUMEN

Introducción: Los bancos de alimentos tienen un impacto positivo en la salud de la población, pero se requieren más datos. **Objetivo:** Evaluar el estado nutricional de la población infantil beneficiaria de dos bancos de alimentos de Latinoamérica. **Material y Método:** Estudio descriptivo, en 84 escolares de 5 a 13 años. Se midió peso y estatura para la obtención del puntaje z IMC/E y z T/E. **Resultados:** El 27,3% de los evaluados presentó obesidad y el 9,5% presentó sobrepeso. El 77,4% se clasificó con talla adecuada para la edad. **Conclusión:** Elevadas prevalencias de obesidad y sobrepeso en los escolares evaluados. Se necesita más investigación para profundizar en esta problemática. **Palabras Clave:** Banco de alimentos, estado nutricional, población infantil.

ABSTRACT

Introduction: Food banks have a positive impact on the health of the population, but more data is needed. **Objective:** To evaluate the nutritional status of child population benefiting from two food banks in Latin America. **Material and method:** Descriptive study, in 84 schoolchildren from 5 to 13 years old. Weight and height were measured to obtain the z-score for BMI/A and z-score for H/A. **Results:** 27.3% of those evaluated presented obesity and 9.5% were overweight. 77.4% were classified with appropriate height for age. **Conclusion:** High prevalence of obesity and overweight in the evaluated schoolchildren. Further research is needed to delve into this problem. **Key words:** Food banks, nutritional status, child population.

Correspondencia: Ximena Rodríguez Palleres rximena@docente.ubo.cl

Recibido: 27 de abril 2023, aceptado: 28 de junio 2023

©Autor2023



Citation: Rodríguez-Palleres X., Mera-Pineda D., Rojas-González F. (2023) Estado nutricional de la población infantil beneficiaria de dos bancos de alimentos de Latinoamérica. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 22 (3), 1-5. <https://doi.org/10.29105/respyn22.3-734>

Significancia

Este estudio contribuye con datos sobre el estado nutricional de la población infantil y juvenil beneficiaria de dos Bancos de Alimentos de Latinoamérica. A consecuencia de la actual situación política, social y económica, los sistemas de donación de alimentos son una opción de ayuda para las familias de bajos ingresos quienes experimentan inseguridad alimentaria a la hora de acceder a alimentos nutritivos. Analizar el estado nutricional de los beneficiarios aporta información vital para la promoción de una correcta nutrición, siendo un factor protector contra enfermedades crónicas relacionadas con la dieta.

Introducción

La inseguridad alimentaria, es definida como “tener acceso inadecuado a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para satisfacer las necesidades dietéticas y las preferencias alimentarias para un estilo de vida activo y saludable” (Tester et al., 2020), actuando como un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas y de salud mental así como también una expectativa de vida potencialmente menor en comparación con aquellas personas que presentan seguridad alimentaria (Liu & Miller, 2021). Sumado a los mayores costos de la atención médica debido un menor acceso a una dieta saludable en aquellas personas que presentan inseguridad alimentaria (Berkowitz et al., 2018).

El informe “El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2021” indicó que alrededor del 12% de la población mundial se vio afectada por inseguridad alimentaria grave, lo que equivale a 928 millones de personas y a 148 millones de personas más que en el año 2019. En América Latina y el Caribe, la situación no es distinta, ya que al comparar el año 2020 con el año 2019, unos 14 millones más de personas sufrieron hambre (FAO, 2021).

La inseguridad alimentaria se caracteriza por un bajo consumo de frutas, verduras y productos lácteos lo que se asocia a menores ingestas de vitaminas A y B6, calcio, zinc y magnesio (Vikram et al., 2022). En consecuencia, esta menor ingesta de alimentos y nutrientes, aumenta el riesgo de sobrepeso y obesidad, que a su vez conducen a un incremento de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2, que se vincula con una mayor morbilidad y mortalidad en la población (Fleming et al., 2021).

Los Bancos de Alimentos se definen como Organizaciones Sociales sin Fines de Lucro que recopilan, sistematizan y redistribuyen una diversidad de alimentos y líquidos (frescos, no perecibles, congelados, polvos, etc.) a una amplia variedad de instituciones benéficas quienes luego proporcionan estos alimentos a personas de escasos recursos (Warshawsky, 2020).

Los Bancos de Alimentos entregan alimentos a las personas que presentan inseguridad alimentaria, evitando malnutrición y contribuyendo a una mejor calidad de vida, lo que representa un impacto positivo en la salud de las personas. No obstante, han recibido poca atención por lo que se hace necesario el desarrollo de investigaciones que contribuyan a la entrega de datos e información, favoreciendo la implementación y evaluación de estas organizaciones sociales (Tenuta et al., 2021).

Por lo tanto, los objetivos de este estudio son: (1) evaluar el estado nutricional de la población infantil beneficiaria de un banco de alimentos chileno y colombiano y (2) comparar entre ambos bancos de alimentos el estado nutricional de la población infantil beneficiaria.

Material y Método

Investigación con enfoque cuantitativo de carácter descriptivo. El muestreo fue de tipo no probabilístico y no aleatorizado, esto porque se evaluaron a niñas y niños beneficiarios de un Banco de Alimentos de Colombia y otro de Chile. Los escolares beneficiarios del Banco de Alimentos de Colombia reciben diariamente uno o dos tiempos de comida, en comedores comunitarios, jardines infantiles, fundaciones, aportando un porcentaje del VCT de sus requerimientos diarios según el tiempo que reciben: desayuno 20%, almuerzo 30%, refrigerios 15%. En cambio, las familias de los niños beneficiarios del Banco de Alimentos de Chile recibieron semanalmente solo frutas y verduras lo que aporta una porción de frutas y una porción de verduras al día.

La muestra de estudio estuvo constituida por 84 escolares de 5 a 13 años de edad de ambos sexos residentes en Bogotá, Colombia y Santiago, Chile. Los criterios de inclusión fueron: 1) Los escolares debían ser beneficiarios de la entrega de alimentos del Banco de Alimentos; 2) Ser beneficiario del

Banco de Alimentos de hace al menos un año y 3) Que completarán la totalidad de las evaluaciones realizadas.

Para la medición del peso cada escolar se presentaba descalzo y con el mínimo de vestimenta, situado en el centro de la balanza, quieto con el peso distribuido equitativamente en ambos pies y mirando hacia el frente. En el caso de la medición de estatura el menor se ubicó de pie, sin calzado, orientando la cabeza en el plano de Frankfort, los brazos se encontraron extendidos a ambos lados del cuerpo, las palmas de las manos tocando la cara externa de ambos muslos, los talones debían estar unidos tocando el extremo inferior de la superficie del tallímetro, el borde interno de los pies se encontraba en el ángulo de 45° a 60°, la zona de la escapula, nalgas y pantorrillas tocaban la superficie vertical del tallímetro. Se obtuvo el Índice de Masa Corporal (IMC = Peso en kg/Talla² en metros) clasificando el estado nutricional de acuerdo a las referencias internacionales (Rodríguez et al., 2023).

El tutor responsable de cada escolar firmó un consentimiento informado. Este estudio fue aprobado por el Comité Ético Revisor de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Bernardo O'Higgins.

Las variables numéricas se presentan como Intervalo de Confianza (IC), promedio ± desviación estándar. Los datos de estado nutricional se presentan en medidas de frecuencia porcentual. La significatividad es reportada al 95% de confianza con p-value <0,05 mediante la prueba de t student. Se utilizó el software estadístico SPSS versión 25 para el análisis de los datos.

Resultados

Las características antropométricas de los escolares evaluados se presentan en la Tabla 1. Los resultados presentan una participación de escolares colombianos del 71,4% en relación a escolares chilenos (28,6%).

La media de edad fue significativamente mayor en los niños chilenos con una edad de 127,9 ± 38,4 meses en comparación con la población colombiana (89,6 ± 16,8 meses, p=0,000). Las mediciones antropométricas de peso corporal de los escolares chilenos (51,1 ± 23,1 kg; p=0,000) y talla (141,3 ±

16,3 cm; p=0,000), fueron mayores que sus pares colombianos, presentando diferencias significativas. En la población colombiana, el zT/E (-0,6 ± 1,0; p=0,002) y zIMC (0,2 ± 1,1; p=0,000), fueron menores que en los escolares chilenos, revelando diferencias significativas.

Tabla 1. Características antropométricas de los escolares evaluados según país y en el total de la muestra

Variables	Datos	Chile n=24	Colombia n=46	Total
Edad (Meses)	Promedio ± D.E.	127.9 ± 38.4	89.6 ± 16.8	100.62 ± 30.2
	IC	[111.7 - 144.2]	[85.3 - 94.0]	[94.0 - 107.1]
	Mínimo	62	64.4	62
	Máximo	216	134.1	216
Peso corporal (kg)	Promedio ± D.E.	51.1 ± 23.1	23.9 ± 5.6	31.7 ± 17.9
	IC	[41.4 - 60.9]	[22.5 - 25.4]	[27.8 - 35.6]
	Mínimo	22	13.5	13.5
	Máximo	119	43.2	119
Talla (cm)	Promedio ± D.E.	141.3 ± 16.3	120.6 ± 10.1	126.5 ± 15.3
	IC	[134.4 - 148.2]	[118.0 - 123.2]	[123.2 - 129.8]
	Mínimo	114	100.4	100.4
	Máximo	173	151.5	173
Puntaje z T/E *	Promedio ± D.E.	0.2 ± 1.1	-0.6 ± 1.0	-0.3 ± 1.1
	IC	[-0.20 - 0.71]	[-0.87 - 0.35]	[-0.60 - 0.12]
	Mínimo	-1.55	-3.03	-3.03
	Máximo	2.36	1.24	2.36
Puntaje z IMC/E	Promedio ± D.E.	2.07 ± 1.4	0.2 ± 1.1	0.7 ± 1.4
	IC	[1.4 - 2.7]	[-0.06 - 0.53]	[0.43 - 1.0]
	Mínimo	-1.07	-2.11	-2.11
	Máximo	4.36	2.83	4.36

Fuente: Elaboración propia
* p=0.002

El estado nutricional de los escolares evaluados según país se expone en la tabla N°2. Alrededor del 50% de los escolares examinados presenta estado nutricional normal, prevalencia mayor en la población colombiana con el 63,6% a diferencia de los escolares chilenos (20,8%). Las prevalencias de obesidad son mayores en los escolares chilenos (66,6%) y presentan menores prevalencias de delgadez (4,3%) que los niños colombianos. El 77,4% de los sujetos tiene talla adecuada para la edad, a pesar de ello el 31,6% de la población infantil colombiana se caracterizó por talla baja para la edad y riesgo de talla baja (Tabla 2).

Tabla 2. Estado nutricional y talla para la edad de los escolares evaluados según país y en el total de la muestra

Estado Nutrición	Chile n=24	Colombia n=60	Total
Índice de Masa Corporal			
Delgadez	4.3% [3.8-12.4]	15% [6.0-24.0]	12% [3.8-20.2]
Normal	20.8% [4.8-36.8]	63.6% [51.6-75.6]	51.2% [38.6-63.8]
Sobrepeso	8.3% [2.7-19.3]	10% [2.5-17.5]	9.5% [2.1-16.9]
Obesidad	66.6% [47.8-85.4]	11.4% [3.4-19.4]	27.3% [16.1-38.5]
Indicador Talla/Edad			
Talla baja para la edad	0	11.6% [3.6-19.6]	91.7% [86.7-96.7]
Riesgo de talla baja para la edad	0	20% [9.9-30.1]	14.3% [6.9-21.7]
Talla adecuada para la edad	100%	68.4% [56.7-80.1]	77.4% [66.9-87.9]

Fuente: Elaboración propia

Discusión

Según la información disponible, esta sería la primera investigación que examina el estado nutricional de personas beneficiarias a banco de alimentos, particularmente en población infantil comparando dos países de Latinoamérica. No obstante, es importante considerar las diferencias de alimentos que reciben los participantes en ambos países, puesto que en el caso de Colombia la donación es de alimentos para preparar en sitio, que cumplen con lo requerimiento normativos a nivel nacional de macronutrientes por tiempo de comida, que incluyen todos los grupos de alimentos, a diferencia de Chile que solo son alimentos perecibles (frutas y verduras).

Se encontraron en los escolares chilenos elevadas prevalencias de obesidad, mayores a las reportadas en Chile, puesto que según cifras de JUNAEB (Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas) en el año 2021, el 31,1% de los escolares chilenos presentó obesidad (JUNAEB, 2022). Con respecto al indicador talla/edad en la población infantil de Chile, los resultados obtenidos son similares a los descritos en otro estudio en escolares chilenos cuya prevalencia reportada de talla adecuada para la edad fue del 94,4% (Torres et al., 2019).

En Colombia, según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional-ENSIN 2015, en cuanto al exceso de peso (obesidad y sobrepeso) el 24,4% de los menores en edad escolar de 5 a 12 años, presentan esta condición, con mayor prevalencia en los niños y niñas de nivel socioeconómico mayor, datos similares a lo reportado en este estudio. El 7,4% de los menores en edad escolar de 5 a 12 años presentan retraso en talla (talla baja para la edad) encontrándose principalmente en los hogares más pobres del país, cifras menores que las obtenidas para esta investigación (Ministerio de Salud Colombia, 2015).

Al analizar los escasos datos disponibles sobre estado nutricional en beneficiarios de alimentos entregados por los bancos de alimentos, en una investigación llevada a cabo en 167 beneficiarios adultos de Holanda, la prevalencia de obesidad fue del 37% y el sobrepeso del 32,7% (Neter et al., 2018). En un estudio realizado en adultos de Estados Unidos beneficiarios de banco de alimentos, se reportó que la prevalencia de obesidad fue de 61,5% y de

sobrepeso de un 34,4%, valores superiores a los reportados en este estudio (Cheyne et al., 2020).

Dentro de las causas que explican las elevadas prevalencias de obesidad son el aumento en el consumo de comida chatarra y alimentos procesados sumado a la disminución de la actividad física. Estos datos preocupan puesto que existe un mayor riesgo de estos escolares de presentar obesidad en la etapa adulta, así como mayor riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (Rodríguez et al., 2019).

Conclusiones

De acuerdo a los resultados del estado nutricional de los beneficiarios de los bancos de alimentos, de malnutrición por exceso en el caso de Chile y de malnutrición por déficit en Colombia, sugiere que los alimentos entregados cumplan con una óptima calidad nutricional para una dieta saludable y balanceada, de esta manera favorecer un mejor estado nutricional y de salud.

Estos programas deben contemplar un seguimiento nutricional periódico para determinar si la población atendida, están dentro de los estándares de crecimiento y desarrollo adoptados por las legislaciones estatales y si sus objetivos de mejorar el estado nutricional se están cumpliendo.

La inseguridad alimentaria, así como la medición de otros parámetros del estado nutricional no fueron evaluados, por lo que la ejecución de nuevas investigaciones posibilitará el contar con mayores datos que permitan el desarrollo de políticas públicas, para abordar la problemática alimentaria de la población que requiere de esta cooperación alimentaria.

Las medias antropométricas si bien son un indicador clave para revelar estado nutricional, se deben tener en cuenta otros indicadores como los determinantes sociales, tanto estructurales como intermedios y singulares, pues el problema alimentario es multidimensional y multisectorial.

Bibliografía

- Berkowitz, S., Seligman, H., Meigs, J., & Basu, S. (2018). Food Insecurity, Healthcare Utilization, and High Cost: A Longitudinal Cohort Study. *The American Journal of Managed Care*, 24(9), 399–404.
- Cheyne, K., Smith, M., Felter, E., Orozco, M., Steiner, E., Park, Y., & Gary-Webb, T. (2020). Food Bank-Based Diabetes Prevention Intervention to

- Address Food Security, Dietary Intake, and Physical Activity in a Food-Insecure Cohort at High Risk for Diabetes. *Preventing Chronic Disease*, 17,190210. DOI: <https://doi.org/10.5888/pcd17.190210>.
- FAO. (2021). *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. <https://www.fao.org/3/cb4474es/online/cb4474es.html>
- Fleming, M., Kane, W., Meneveau, M., Ballantyne, C., & Levin, D. (2021). Food Insecurity and Obesity in US Adolescents: A PopulationBased Analysis. *Childhood Obesity*, 17(2), 110-115. 10.1089/chi.2020.0158.
- JUNAEB. (2022). *Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas - Ministerio de Educación*. https://www.junaeb.cl/wp-content/uploads/2022/10/INFORME-MAPA-NUTRICIONAL-2021_FINAL.pdf
- Liu, Y., & Eicher – Miller, H. (2021). Food Insecurity and Cardiovascular Disease Risk. *Current Atherosclerosis Reports*, 23(6), 24-35. <https://doi.org/10.1007/s11883-021-00923-6>
- Ministerio de Salud de Colombia (2015), *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional- ENSIN 2015*. [https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/tabla_de_indicadores_23012019_0 .pdf](https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/tabla_de_indicadores_23012019_0.pdf)
- Neter, J., Dijkstra, S., Dekkers, A., Ocké, M., Visser, M., & Brouwer, I. (2018). Dutch food bank recipients have poorer dietary intakes than the general and low socioeconomic status Dutch adult population. *European Journal of Nutrition*, 57(8), 2747-2758. <https://doi.org/10.1007/s00394-017-1540->
- Rodríguez, X., López, L., & Cancino, V. (2023). Nivel de hidratación y composición corporal en tenistas adolescentes chilenos. *Revista Peruana de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 10(2), 1641-1654. <https://www.rpcfad.com/index.php/rpcfad/article/view/254/306>
- Rodríguez, X., Piñuñuri, R., Flores, K., Rivera, K., Di Capua, G., & Toledo, Á. (2019). Asociación entre el consumo de desayuno, estado nutricional y riesgo cardiovascular en escolares chilenos de 6 a 9 años de edad. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 23(4), 222-230. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.23.4.643>
- Tenuta, N., Barros, T., Alves, T., & Paes-Sousa, R. (2021). Brazilian Food Banks: Overview and Perspectives. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12598. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312598>
- Tester, J., Rosas, L., & Leung, C. (2020). Food Insecurity and Pediatric Obesity: a Double Whammy in the Era of COVID-19. *Current Obesity Reports*, 9(4), 442–450. <https://doi.org/10.1007/s13679-020-00413-x/>
- Torres, A., Kappes, MS., Riquelme, V., Neumann, N., & Vargas, L. (2019). Diferencias antropométricas de escolares de 5 y 6 años en colegio público y privado, Chile 2015. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 23(2), 56-64. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.23.2.603>
- Vikram, J., Miller, K., & Martindale, R. (2022). Food Insecurity, Malnutrition, and the Microbiome. *Current nutrition reports*, 9(4), 356–360. <https://doi.org/10.1007/s13668-020-00342-0> \h
- Warshawsky, D. (2022). Food insecurity and the covid pandemic: uneven impacts for food bank systems in Europe. *Agriculture Human Values*, 1-19. DOI: 10.1007/s10460-022-10387-2