

Macronutrientes, fibra dietaria total y aporte energético de alimentos veganos y/o vegetarianos: adecuación nutricional en niños y comparación con análogos de origen animal

► Josefina Castromán^{1a*}, Viviana Gladys Rodríguez^{2a}, Mariana Laura Batista^{3b}, Laura de la Casa^{4a}, Patricia Ronayne de Ferrer^{5a}, Luis Marcelo Dyner^{6a}, Carola Beatriz Greco^{7a}

¹ Licenciada en Bioquímica. (ORCID: 0009-0006-2325-9447)

² Farmacéutica. (ORCID: 0009-0005-5919-4676)

³ Licenciada en Nutrición. (ORCID: 0000-0001-5651-4236)

⁴ Bioquímica. Magíster en Gestión de la Seguridad Alimentaria.

⁵ Licenciada en Análisis Clínicos. Bioquímica. Dra. en Bioquímica. (ORCID: 0000-0002-2636-2048)

⁶ Bioquímico. Dr. de la Universidad de Buenos Aires, Área Bromatología. (ORCID: 0000-0002-8422-0160)

⁷ Bioquímica. Dra. de la Universidad de Buenos Aires, Área Bromatología. (ORCID: 0000-0001-5129-668X)

^a Cátedra de Bromatología, Departamento de Sanidad, Nutrición, Bromatología y Toxicología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

^b Técnica Dietoterápica, Escuela de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Lugar de trabajo: Cátedra de Bromatología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Junín 956, 2° Piso, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

* Autora para correspondencia

Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana

Incorporada al Chemical Abstract Service.

Código bibliográfico: ABCLDL.

ISSN 0325-2957 (impresa)

ISSN 1851-6114 (en línea)

ISSN 1852-396X (CD-ROM)



COLABIOCLI



CUBRA



FABA

Resumen

La creciente tendencia hacia una alimentación vegetariana, incluso en la infancia, motiva la necesidad de conocer el aporte nutricional de los alimentos que se consumen. El objetivo fue determinar macronutrientes, fibra dietaria total y valor energético en alimentos destinados a la población vegetariana o vegana, evaluar su adecuación nutricional para niños y compararlos con análogos cárnicos o lácteos. Se estudiaron bebidas y medallones vegetales y símil lácteos fermentados y untados, comerciales y caseros y sus análogos. Al comparar los alimentos estudiados con los de origen animal se hallaron diferencias en los macronutrientes y en el valor energético. Una porción aportaría entre un 2 y un 16% del requerimiento energético diario, para niñas o niños entre 6 y 12 años. Al considerar la recomendación de fibra "Edad+5-Edad+10", la mayoría aportaría cantidades inferiores. Una alimentación vegetariana o vegana durante la infancia sigue generando controversias, aunque puede ser adecuada si está bien planificada. Es necesario optimizar el diseño de estos alimentos desarrollando opciones más saludables para los niños.

Palabras clave: Alimentos; Vegetarianos; Veganos; Nutrientes; Dietas; Pediatría

Macronutrients, total dietary fiber and energy of vegan/vegetarian foods: nutritional adequacy for children and comparison with animal analogues

Abstract

There is an increasing trend towards vegetarian diets, even during childhood, which motivates the need to assess the nutritional value of the foods children consume. The aim of this work was to determine macronutrients, total dietary fiber and energy value in foods intended for the vegetarian or vegan population, to evaluate their nutritional adequacy for children and to compare them with meat or dairy analogues. Commercial and home-made foods and their analogues were studied: vegetable drinks and medallions and fermented and spreadable dairy-like products. Differences were found in macronutrients and energy value when comparing these foods with those of animal origin. One

serving would provide between 2 and 16% of the daily energy requirement of children between 6 and 12 years old. When considering the "Age+5-Age+10" fiber recommendation, most would provide lower amounts. A vegetarian or vegan diet during childhood continues to generate controversy, although it can be appropriate if well planned. It is necessary to optimise the design of these foods by developing healthier options for children.

Keywords: Foods; Vegetarian; Vegans; Nutrients; Diets; Pediatrics

Macronutrientes, fibra dietética total e aporte energético de alimentos veganos e/ou vegetarianos: adequação nutricional em crianças e comparação com análogos de origem animal

Resumo

A crescente tendência em direção a uma alimentação vegetariana, mesmo na infância, motiva a necessidade de conhecer a contribuição nutricional dos alimentos consumidos. O objetivo foi determinar os macronutrientes, a fibra dietética total e o valor energético dos alimentos destinados à população vegetariana ou vegana; avaliar sua adequação nutricional para crianças e compará-los com análogos de origem animal ou láctea. Foram estudadas bebidas, medalhões vegetais, análogos de laticínios fermentados e para untar, tanto comerciais quanto caseiros, e produtos similares. Ao comparar os alimentos estudados com os de origem animal, foram encontradas diferenças nos macronutrientes e no valor energético. Uma porção contribuiria entre 2 e 16% da necessidade energética diária para crianças de 6 a 12 anos. Ao considerar a recomendação de fibra "Idade+5-Idade+10", a maioria dos alimentos forneceria quantidades inferiores. Uma alimentação vegetariana ou vegana durante a infância continua gerando controvérsias, embora possa ser adequada se for bem planejada. É necessário otimizar o design destes alimentos, desenvolvendo opções mais saudáveis para as crianças.

Palavras-chave: Alimentos; Vegetarianos; Veganos; Nutrientes; Diets; Pediatria

Introducción

En los últimos años se incrementó la popularidad de la alimentación vegetariana, vegana y/o basada en plantas, por considerarse más saludable, de respeto hacia los animales y la naturaleza y porque se relaciona con una reducción del riesgo o prevención de enfermedades no transmisibles (1) (2) (3). En este contexto, la tendencia se observó tanto en adultos, adolescentes, así como en niñas y niños, ya sea por pertenecer a una familia vegetariana o por iniciativa propia (4). Debido a sus requerimientos nutricionales particulares, revisten especial interés los grupos de niños, adolescentes y mujeres embarazadas.

Entre los aspectos importantes a considerar se encuentran la ingesta energética y la fibra dietaria. La primera es requerida para las funciones bioquímicas y fisiológicas vitales, así como el crecimiento, el desarrollo y la actividad física, y debe cubrir los requerimientos específicos de cada etapa (5). Entre los beneficios conocidos de la fibra dietaria pueden mencionarse el mantenimiento de una microbiota variada que garantiza un adecuado funcionamiento intestinal e inmunidad (6) (7). Diversos estudios realizados en la población vegetariana o vegana indican una adecuada ingesta, muy superior a la de la población omnívora (8) (9).

Distintas asociaciones profesionales nacionales e internacionales sostienen que las dietas vegetarianas y/o veganas planificadas apropiadamente son nutricionalmente adecuadas y proporcionan beneficios para la salud. Sin embargo, es necesario el monitoreo y seguimiento multidisciplinario con profesionales idóneos, para garantizar un adecuado aporte nutricional en cada etapa (1) (2) (3) (4) (7) (10) (11) (12) (13) (14). En consecuencia, resulta importante estudiar los alimentos consumidos por esta población y analizar su adecuación nutricional, para evitar riesgos por carencia de nutrientes críticos.

Los objetivos fueron: a) determinar el contenido de macronutrientes, fibra dietaria total (FDT) y aporte energético (VE) de alimentos destinados a la población vegana o vegetariana y efectuar una comparación entre productos comerciales y caseros con sus análogos de referencia de origen animal y b) evaluar su adecuación nutricional energética y de FDT en niños.

Materiales y Métodos

Durante los meses de abril a junio de 2023 se realizó un relevamiento de productos destinados a la alimentación vegetariana o vegana, en distintos comer-

cios de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y por *internet*. A partir de las categorías relevadas se seleccionaron distintos alimentos para ser analizados, por muestreo de tipo aleatorio y según disponibilidad en el mercado. Además, se estudiaron alimentos preparados en el laboratorio de forma casera. Los grupos de productos analizados fueron: a) bebidas vegetales: 10 comerciales, una de elaboración casera y leche entera de vaca como alimento de referencia; b) similar cárnicos: 5 comerciales, 3 caseros y como análogo medallón de carne vacuna; c) similar lácteos fermentados: 2 comerciales, 2 de elaboración casera (se diferencian entre sí por obtenerse a partir de bebida vegetal comercial o de preparación casera) y como referencia yogur entero sabor natural; d) similar quesos untables: 1 comercial, 1 casero y como análogo queso de crema entero untable. El contenido de proteínas, grasas totales y FDT se determinó según la metodología oficial de análisis (15). Los hidratos de carbono se calcularon por diferencia y el VE empleando los factores de Atwater (16). Se evaluó la adecuación energética considerando sexo, edad (desde 6 hasta 12 años) y actividad física moderada según la FAO (17) y la FDT según la *American Health Foundation* como "Edad+5 g/día" y "Edad+10 g/día".

En la evaluación nutricional de los macronutrientes se consideró el aporte por porción de alimento: bebidas, 200 mL; medallones, una unidad (80-105 g); similar lácteos fermentados, una unidad (160 g) y similar lácteos untables, una cuchara (30 g).

En el análisis estadístico se utilizó el *software* Infostat®. Se realizó un análisis de la varianza (ANOVA) de un criterio y para las comparaciones *a posteriori* realizadas para cada categoría de alimentos se utilizó la prueba de Tukey-Cramer con un nivel de significación global del 5%.

Resultados

Ingredientes y contenido de macronutrientes

Las bebidas comerciales presentaron como ingredientes principales agua, frutos secos (almendra, castañas de cajú), arroz, soja y azúcar, en tanto que la bebida casera fue elaborada a base de castañas de cajú.

Estas bebidas comerciales aportaron una cantidad significativamente menor de proteínas respecto de la bebida casera y de la leche (0,1-2,3 *vs.* 3,0 g%). El contenido de materia grasa y de hidratos de carbono fue variable en las bebidas comerciales y mayor en la casera en comparación con el análogo animal (1,3-3,9; 5,4; 3,0 g% grasa y 0,1-6,8; 5,4 y 4,5 g% de hidratos de carbono). Al comparar las bebidas comerciales con chocolate en su formulación aportaron significativamente más hidratos de carbono respecto de la versión tradicional.

La bebida casera presentó, respecto de las comercia-

les y de la leche, un aporte energético significativamente mayor (82 *vs.* 21-55 y 57 kcal%). Estos alimentos por su naturaleza y composición no fueron aportadores de FDT (0,3-1,6 g%).

Los ingredientes empleados en la elaboración de similar cárnicos fueron legumbres (lentejas, garbanzos, arvejas), vegetales (espinaca, cebolla, calabaza, zanahoria, morrón), soja, arroz yamamí, avena y/o quinoa.

Los similar cárnicos comerciales y caseros presentaron, respecto del medallón de carne, menor contenido de proteínas (5,9-12,0 y 9,5-11,0 *vs.* 16,0 g%) y de grasa total (1,9-2,6 y 2,9-4,1 *vs.* 11,0 g%), y el aporte de grasa fue entre 3 y 5 veces menor respecto del análogo control. Sin embargo, un similar cárnico comercial elaborado a base de texturizado de soja y uno casero que incluyó a este producto comercial como ingrediente principal, presentaron los valores más altos de grasa (17,0 y 14,0 g%). Debido a los ingredientes empleados, los similar cárnicos caseros y comerciales presentaron hidratos de carbono y FDT superiores al medallón de carne (4,2-21,0 *vs.* 1,4 g% hidratos de carbono; 3,7-19,0 *vs.* 0 g% FDT). Aquellos a base de soja presentaron menor contenido de hidratos de carbono en relación con los elaborados con legumbres y cereales. El similar cárnico casero a base de lentejas fue el que más fibra aportó. En relación con el VE, las versiones vegetales comprendieron un amplio rango; el medallón de carne presentó un valor intermedio (106-210 *vs.* 166 kcal%).

En los similar lácteos fermentados comerciales se emplearon, principalmente, crema de coco y frutas (arándanos y maracuyá); los caseros fueron elaborados a base de bebida vegetal de almendras con agregado de fermento.

El yogur aportó cuatro veces más proteína que los similar lácteos fermentados comerciales y caseros (4,0 *vs.* 0,6-1,1 g% respectivamente) y presentó un menor contenido de hidratos de carbono (5,0 *vs.* 8,8-13,0 g%). El contenido de grasa total del alimento lácteo fue intermedio al compararlo con los de origen vegetal (3,4 *vs.* 2,8-6,8 g%). Se observó en el similar lácteo fermentado preparado con bebida casera el mayor aporte de hidratos de carbono y grasa. El yogur y los alimentos análogos presentaron similar aporte energético (67 *vs.* 63-115 kcal%). Si bien el yogur no aportó FDT, los similar lácteos fermentados caseros y comerciales aportaron entre 1,8 y 4,0 g%.

Los principales ingredientes de los similar lácteos untables fueron castaña de cajú en la versión casera y semillas de girasol en la comercial. Los similar lácteos untables presentaron diferencias entre sí y con el análogo lácteo. El alimento casero aportó más proteína respecto del comercial y del queso (14,0 *vs.* 8,1 y 5,1 g%). Todos presentaron valores elevados de grasa total y VE, pero fue mayor en la versión casera e intermedio en el queso (13,0; 18,0; 27,0 g% y 173; 213; 305 kcal%). El untable lácteo y el similar comercial aportaron similar cantidad de hidratos de carbono (6,6 y 6,3 g%), aunque fue mayor en compara-

ción con la versión casera (1,6 g%). En cuanto a la FDT, mientras que el queso no fue aportador, la versión vegetal de mayor contenido fue la casera (13,0 vs. 4,4 g%).

Adecuación energética

Los requerimientos de ingesta de energía en la infancia varían por sexo y edad. Según la FAO, el requerimiento para niñas que realizan actividad física moderada es 1425 kcal/día y 2150 kcal/día a los 6 y 12 años respectivamente. Los niños de 6 años que realizan actividad física moderada tienen un requerimiento de 1575 kcal/día, mientras que para los de 12 años el requerimiento es 2350 kcal/día (17).

Al evaluar el aporte de una porción de los alimentos estudiados, se observó que las bebidas vegetales comerciales y los símil lácteos untados aportaron, en promedio, menos del 5% y del 7% de los requerimientos diarios para las edades y sexos considerados. Respecto de los otros grupos de alimentos analizados, en promedio para el rango etario estudiado, cubrirían entre un 7 y un 10% (Tabla I).

Adecuación de la fibra dietaria total

Si bien existen ciertas controversias respecto del consumo de fibra durante la infancia, recomendaciones actuales sugieren promover su ingesta empleando alimentos ricos en fibra. Las recomendaciones internacionales de ingesta diaria en niños, niñas y adolescentes se basan en diferentes criterios. La ingesta recomendada por el *Institute of Medicine* considera, según edad y sexo, 14 gramos de fibra dietaria cada 1000 calorías ingeridas (6). Por otro lado, la *American Academy of Pediatrics* propone un consumo de 0,5 g de fibra/kg de peso corporal, en tanto que la *American Health Foundation* recomienda que el cálculo de ingesta de fibra dietaria se realice según Edad +5 y Edad +10 gramos al día,

estableciendo de esta forma un rango para cada edad (4) (18). El análisis de adecuación de FDT de los alimentos analizados se realizó según este último criterio. La ingesta de FDT para niños de 6 años comprende un rango de 11-16 g/día, mientras que para niños de 12 años es de 17-22 g/día.

El aporte promedio en gramos de una porción de bebidas vegetales no superó los 2 g/porción de FDT. Para el caso de los símil lácteos untados y fermentados comerciales, el aporte promedio fue igual a 4 g/porción o menor, mientras que los fermentados caseros tuvieron un aporte cercano a 6 g/porción. Los símil cárnicos aportaron 5,1 g/porción la versión casera y 6,9 g/porción la comercial (Tabla II). Se encontraron como excepciones un medallón comercial a base de garbanzos y calabaza y un medallón casero de lentejas, cuyos aportes fueron 11 y 15 g/porción respectivamente.

Discusión y Conclusiones

En el análisis realizado a las bebidas se encontró que las alternativas comerciales a la leche no siempre presentan un perfil nutricional adecuado, debido a su bajo aporte de macronutrientes, FDT y baja cobertura del requerimiento energético. Sin embargo, son promocionadas como saludables y por ello muchos consumidores las eligen. En cambio, otros optan por hacer sus propias preparaciones. En las caseras, se emplean generalmente soja y almendras y se destacan por su sabor y fácil preparación. Las bebidas a base de soja, si bien aportan proteínas de alto valor biológico, se caracterizan por la presencia de interferentes de la absorción de nutrientes (19). Por otro lado, si bien las bebidas caseras de almendras presentan un perfil de ácidos grasos saludable, su bajo contenido de calcio podría aún disminuir por la presencia de fitatos (20). Otro aspecto a considerar en las bebidas vegetales es la

Tabla I. Porcentaje de adecuación energética de una porción de alimentos analizados y requerimientos diarios de energía según FAO para niñas y niños que realizan actividad física moderada

Requerimiento energético	Niñas 6 a 12 años 1425 a 2150 kcal/día		Niños 6 a 12 años 1575 a 2350 kcal/día	
	Bebida casera (%)	11,5*	7,6*	10,4*
Bebidas comerciales (%)	4,9 ± 1,8	3,2 ± 1,2	4,4 ± 1,6	3,0 ± 1,1
Símil cárnicos caseros (%)	8,8 ± 2,4	5,9 ± 1,6	8,0 ± 2,2	5,5 ± 1,4
Símil cárnicos comerciales (%)	10,0 ± 3,4	5,3 ± 2,3	9,0 ± 3,1	6,1 ± 2,1
Símil lácteos fermentados caseros (%)	12,5 ± 5,2	8,3 ± 3,4	11,3 ± 4,7	7,6 ± 3,1
Símil lácteos fermentados comerciales (%)	9,5 ± 0,1	6,3 ± 0,1	8,6 ± 0,1	5,7 ± 0,1
Símil lácteo untado casero (%)	6,5 *	4,3 *	5,8 *	3,9 *
Símil lácteo untado comercial (%)	3,6 %*	2,4 %*	3,3 %*	2,2 %*

* n=1

Tabla II. Aporte promedio en gramos de una porción de alimentos analizados y requerimientos diarios de fibra dietaria total para niñas y niños de 6 y 12 años según la American Health Foundation

Fibra dietaria total (FDT)	6 años		12 años	
	Mínimo "Edad +5"	Máximo "Edad +10"	Mínimo "Edad +5"	Máximo "Edad +10"
	11-16 g/día		17-22 g/día	
Bebida casera (g)	0,2 *			
Bebidas comerciales (g)	1,9 ± 1,0			
Símil cárnicos caseros (g)	5,1 ± 1,6 **			
Símil cárnicos comerciales (g)	6,9 ± 2,3 ***			
Símil lácteo untable casero (g)	3,8 *			
Símil lácteo untable comercial (g)	1,3 *			
Símil lácteos fermentados caseros (g)	5,9 ± 3,2			
Símil lácteos fermentados comerciales (g)	3,8 ± 0,2			

* n=1; ** n=2; *** n=4

naturaleza de su composición que podría incidir en la digestibilidad proteica (12) (19).

Los símil cárnicos y símil lácteos untables son los grupos que mayor aporte de proteínas presentan en comparación con las otras categorías de alimentos. El perfil aminoacídico de las proteínas vegetales determina en parte su menor valor biológico respecto de las de origen animal. Además, la digestibilidad proteica podría verse reducida por el elevado contenido de fibra (12). De acuerdo con esto, la Academia de Nutrición y Dietética de los Estados Unidos sostiene que la necesidad proteica en niños vegetarianos podría ser mayor respecto de niños omnívoros. No obstante, cuando la ingesta energética es adecuada y el aporte diario de proteínas proviene de una variedad de alimentos vegetales, se cubren las necesidades de aminoácidos esenciales (2).

La fibra dietaria se asocia a varios beneficios para la salud en la infancia. Sin embargo, dietas muy ricas en fibra se asocian a una reducción de ingesta energética (mayor volumen y saciedad, con menor consumo de alimentos) y biodisponibilidad de ciertos nutrientes, por la presencia de fitatos. Diversos estudios sugieren que, aunque ocurra una pequeña pérdida de energía debido a una mayor ingesta, sería poco probable que esta pequeña disminución sea notable en niños con adecuada incorporación de nutrientes (18). De la comparación entre las versiones vegetales, tanto casera como comercial, con su respectivo análogo se halló que las vegetales aportaron fibra, dado que no se encuentra naturalmente en los productos de origen animal. No obstante, se observó que el aporte promedio en gramos de una porción representaría cantidades inferiores o muy inferiores respecto de las recomendaciones.

En cuanto al aporte energético, la alimentación vegana y/o vegetariana aporta menor cantidad de calorías

respecto de la omnívora, mientras que la ingesta energética se debe ajustar a las necesidades de cada individuo independientemente del tipo de alimentación (4).

Al comparar los alimentos estudiados con los de origen animal se hallaron diferencias en los macronutrientes y en valor energético. Los alimentos a base de vegetales, en general, presentaron contenido de proteínas, grasa total y aporte energético variable y mayor aporte de hidratos de carbono y fibra. Sin embargo, al considerar la recomendación de FDT "Edad +5-Edad +10", la mayoría aportaría cantidades muy bajas por porción.

Si bien la alimentación vegana o vegetariana en la infancia genera controversias, puede ser adecuada si es bien planificada. Por ello, es necesario optimizar el diseño de estos alimentos en opciones más saludables para los niños.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Mag. Tomás Vasconcelos.

Fuentes de financiación

El presente trabajo fue parcialmente financiado por el Proyecto UBACyT 20020220400298BA de la Universidad de Buenos Aires.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses respecto del presente trabajo.

Correspondencia

Lic. JOSEFINA CASTROMÁN

Junín 956, 2º Piso. Cátedra de Bromatología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Correo electrónico: joscastroman@gmail.com

Referencias bibliográficas

1. SAN. Alimentación Vegetariana. Posición de la Sociedad Argentina de Nutrición, [Internet]. Sociedad Argentina de Nutrición. Disponible en: <https://sanutricion.org.ar/wp-content/uploads/2021/11/Posicion-SAN-Alimentacion-Vegetariana-2014-Resumen.pdf> (fecha de acceso: 27 de septiembre de 2024).
2. Vesanto M, Craig W, Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: vegetarian diets. *J Acad Nutr Diet* 2016; 116 (12): 1970-80.
3. Sanchis Chordà J, Redondo Cuevas L, Codoñer Franch P. Dieta vegana en la infancia: beneficios y riesgos. *Rev Esp Pediatr* 2016; 72: 299-303.
4. Álvarez A, Brett C, Ganduglia M, Raspini M, Rey L, Rodríguez García V, *et al.* Revisión bibliográfica: alimentación vegetariana en la infancia y adolescencia. *Diaeta (B. Aires)* 2021; 39 (174): 59-71.
5. Schuldberg J. Requerimientos nutricionales. En: Setton D, Fernandez A, editores. *Nutrición en pediatría: bases para la práctica en niños sanos y enfermos*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2014: 25-34.
6. Trumbo P, Schlicker S, Yates AA, Poos M. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids (macronutrients). *J Am Diet Assoc* 2002; 102 (11): 1621-30.
7. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Documento de revisión sobre Alimentación Basada en Plantas, Vegetariana y Vegana, [Internet]. Argentina. Disponible en <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/documento-de-revision-sobre-alimentacion-basada-en-plantas-vegetariana-y-vegana> (fecha de acceso: 8 de octubre de 2024).
8. Rizzo NS, Jaceldo Siegl K, Sabate J, Fraser GE. Nutrient profiles of vegetarian and nonvegetarian dietary patterns. *J Acad Nutr Diet* 2013; 113: 1610-9.
9. Weder S, Hoffmann M, Becker K, Alexy U, Keller M. Energy, macronutrient intake and anthropometrics of vegetarian, vegan and omnivorous children (1-3 years) in Germany (VeChi Diet Study). *Nutrients* 2019; 11 (4): 832-50.
10. Agnoli C, Baroni L, Bertini I, Ciappellano S, Fabbri A, Papa M, *et al.* Position paper on vegetarian diets from the working group of the Italian Society of Human Nutrition. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2017; 27 (12): 1037-52.
11. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Emblemton N, Fidler Mis N, *et al.* Complementary feeding: a position paper by the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN). Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2017; 64 (1): 119-32.
12. Redecilla Ferreiro S, Moráis López A, Moreno Villares JM. Recomendaciones del Comité de Nutrición y Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría sobre las dietas vegetarianas. *An Pediatr* 2019; 92 (5): 306.e1-6.
13. Comité Nacional de Nutrición. Dietas vegetarianas en la infancia. *Arch Argent Pediatr* 2020; 118 (4): 130-41.
14. Academia Española de Nutrición y Dietética. Postura de la Academia Española de Nutrición y Dietética y del Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas ante la controversia en torno al consumo de carne, salud y sostenibilidad, [Internet]. España. Disponible en: <https://academianutricionydietetica.org/NOTICIAS/posicionamientocarnes.pdf> (fecha de acceso: 29 de octubre de 2024).
15. AOAC. Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemist. 17th ed. Vol. I y II. Gaithersburg, Maryland: Association of Official Analytical Chemist, Inc. 2000.
16. FAO. Food energy—methods of analysis and conversion factors, [Internet]. Roma, G 2002. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/items/86e608ac-a1bf-47f2-832c-6a702e603cd3> (fecha de acceso: 30 de septiembre de 2024).
17. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Food and Nutrition technical report series 1. Human energy requirements, [Internet]. Roma. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-y5686e.pdf> (fecha de acceso: 15 de octubre de 2024).
18. Bustos E, Medina A. Recomendaciones y efectos de la fibra dietaria en niños. *Rev Chil Nutr* 2020; 47 (3): 457-62.
19. Fuentes Cuiñas AA, Vailati PA, Lazzatti GL. Vegetarianismo y veganismo: percepciones en el consumo de bebidas de origen vegetal en el Área Metropolitana de Buenos Aires. *RIVAR* 2020; 7 (21): 124-35.
20. Dyer L, Batista M, Cagnasso C, Rodríguez V, Olivera Carrión M. Contenido de nutrientes de bebidas artesanales a base de almendras. Actualización en Nutrición 2015; 16 (1): 12-7.

Recibido: 19 de diciembre de 2024

Aceptado: 11 de febrero de 2025