

## **ALIMENTOS ENRIQUECIDOS COM VITAMINA B<sub>12</sub> PARA VEGETARIANOS ESTRITOS**

Márcia Cristina Teixeira Martins<sup>1,3</sup>, Natalie Targas<sup>2</sup>, Anderlita Amorim  
Passos Maciel<sup>2</sup>, Cláudia Hoffmann Kowalski<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Docente e <sup>2</sup>Acadêmicas, Centro Universitário Adventista de S. Paulo  
(UNASP); <sup>3</sup>Doutoranda, UNICAMP. e-mail: [mmartins@fea.unicamp.br](mailto:mmartins@fea.unicamp.br)

### **RESUMO**

Vegetarianos estritos representam um grupo vulnerável à deficiência de vitamina B<sub>12</sub>, visto que as fontes alimentares naturais desta vitamina são alimentos de origem animal. O objetivo deste estudo foi selecionar, em pontos comerciais do município de São Paulo, alimentos enriquecidos com vitamina B<sub>12</sub>, indicados para esse grupo de indivíduos. Foram encontrados 58 produtos, dos quais fórmulas infantis para lactentes, cereais para alimentação infantil, cereais matinais e achocolatados enriquecidos podem ser recomendados como fontes alimentares de vitamina B<sub>12</sub> para vegetarianos estritos, conforme a faixa etária, levando em consideração a informação nutricional constante nos rótulos. Constatou-se que os valores expressos como percentual do valor diário (%VD) de vitamina B<sub>12</sub> estavam superestimados nos rótulos de 47 produtos, requerendo correção. Estudos futuros incluindo a quantificação e testes de estabilidade da vitamina são necessários para confirmar a indicação de fontes seguras da mesma para vegetarianos estritos.

### **ABSTRACT**

Strict vegetarians represent a vulnerable group to vitamin B<sub>12</sub> deficiency, since their natural sources are animal products. The aim of this study was to select, in São Paulo city markets, food options that can supply the vitamin for strict vegetarians. Among the 58 found products, infant formulas, fortified infant and breakfast cereals and powdered chocolate mixes can be considered good sources of vitamin B<sub>12</sub>, if nutritional information is taken as reference. Analyzing labels by Brazilian legislation, we verified that values expressed as percent daily values (%DV) of vitamin B<sub>12</sub> were incorrect and overestimated in 47 products. These labels should be revised and corrected. Future studies, including quantification and vitamin stability tests are needed to confirm indication of vitamin B<sub>12</sub> reliable sources to strict vegetarian individuals.

## INTRODUÇÃO

Dietas vegetarianas podem apresentar diversos padrões devido à ampla variedade de práticas alimentares. Dentre elas, o vegetarianismo estrito é o regime alimentar no qual todo alimento de origem animal é excluído. O crescimento atual do movimento vegetariano ao redor do mundo é maior do que em qualquer outra época da história (ADA REPORTS, 2003).

Dentre os nutrientes-chaves questionados nas dietas vegetarianas, a vitamina B<sub>12</sub> (cianocobalamina) constitui um assunto polêmico, especialmente para vegetarianos estritos, visto que esse componente essencial da dieta não é encontrado em quantidades significativas em alimentos de origem vegetal (ADA REPORTS, 2003).

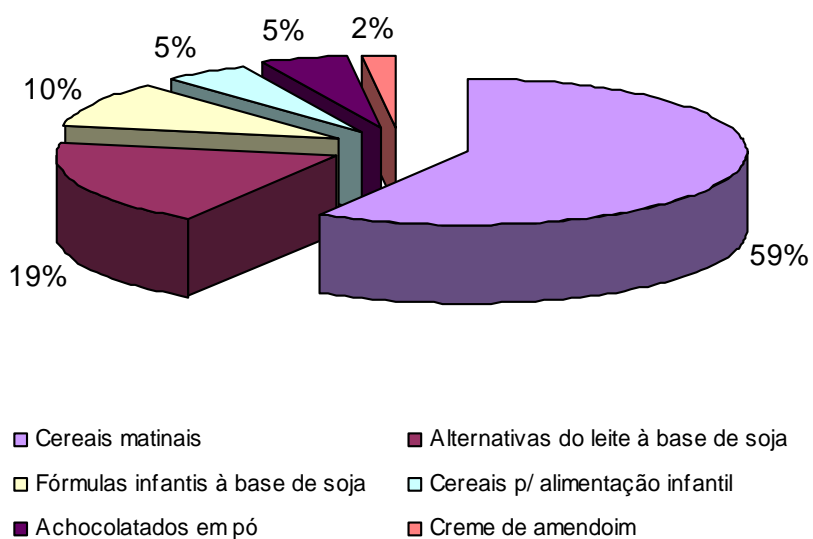
Para fornecer orientação nutricional adequada para esta parcela da população é necessário identificar os alimentos enriquecidos com vitamina B<sub>12</sub> a serem recomendados como fontes seguras e confiáveis, prevenindo assim o desenvolvimento de uma carência dessa vitamina.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram visitados 13 pontos comerciais na zona sul do município de São Paulo (entre 09 e 10/2003), visando encontrar produtos alimentícios enriquecidos com vitamina B<sub>12</sub>. Alimentos que continham qualquer produto de origem animal (inclusive corantes) não foram selecionados. O estudo caracterizou-se por ser do tipo transversal e descritivo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 58 produtos alimentícios enriquecidos com vitamina B<sub>12</sub> pertenciam a apenas seis categorias de alimentos: 34 (59%) cereais matinais, 11 (19%) produtos à base de soja, geralmente usados como alternativas do leite, 6 (10%) fórmulas infantis não lácteas à base de proteína de soja, para lactentes e de seguimento, 3 (5%) cereais para alimentação infantil, 3 (5%) achocolatados em pó, e 1 (2%) creme de amendoim (Figura 1).



**FIGURA 1.** Distribuição percentual de alimentos enriquecidos com vitamina B<sub>12</sub> disponíveis em 13 pontos comerciais da zona sul de São Paulo (n = 58), 2003.

As fórmulas infantis e os cereais para alimentação infantil se apresentaram adequados em termos de fornecimento da vitamina B<sub>12</sub> para a faixa etária. Os teores da vitamina por porção variaram de 0,15 a 0,35 µg nos cereais matinais. Dos 11 alimentos à base de soja, 10 forneciam 0,30 e um fornecia 0,90 µg/porção. Entre as três marcas de achocolatados em pó a oferta foi de 0,22; 0,33 e 0,42 µg/porção. O creme de amendoim apresentou o menor teor da vitamina (0,05 µg/porção).

A Portaria brasileira que estabelece a Ingestão Diária Recomendada (IDR) de nutrientes (BRASIL-a, 1998) tem sido usada como base para cálculo do %VD em rótulos de alimentos embalados e está baseada nas recomendações da 10<sup>a</sup> revisão dos valores de RDA (*Recommended Dietary Allowances*) (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1989). Esta Portaria apresenta um erro justamente no valor de vitamina B<sub>12</sub> para adultos (1,0 µg), sendo a metade do estabelecido pelas RDA de 1989 (2,0 µg) e menos da metade (42%) do valor constante nas RDA atuais (2,4 µg) (TRUMBO, 2002). Com isso, os valores expressos como %VD de vitamina B<sub>12</sub> estavam incorretos e superestimados em 47 dos 49 rótulos elaborados com base nos valores de IDR para adultos.

O novo Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados (BRASIL-c, 2003) traz valores de IDR atualizados, sendo 2,4 µg para vitamina B<sub>12</sub>. Assim, tomando como exemplo um rótulo de cereal matinal contendo valores %VD calculados com base na IDR para adultos da Portaria n<sup>o</sup> 33/98, quando se lê que uma porção fornece 25%VD de vitamina B<sub>12</sub>, esta quantidade representa 10%VD, segundo a norma legal atual. Rótulos como este, requerem revisão e correção.

Os 49 produtos com rótulos baseados nos valores de IDR para adultos foram também classificados, segundo a legislação brasileira (BRASIL-b, 1998) em: fontes alimentares (10 cereais matinais) e alimentos contendo altos teores da vitamina B<sub>12</sub> (24 cereais matinais, 3 achocolatados e 1 alimento à base de soja). Embora os outros 10 alimentos à base de soja

não possam ser considerados fontes alimentares de vitamina B<sub>12</sub>, sua presença pode ser declarada no rótulo. Isto já não ocorre com o creme de amendoim, uma vez que apresenta quantidade de vitamina B<sub>12</sub> inferior a 5% da IDR por porção do alimento (BRASIL-c, 2003).

Vale ressaltar que a presente discussão está baseada apenas na informação nutricional constante nos rótulos dos alimentos selecionados. A indicação destes produtos como fontes seguras da vitamina B<sub>12</sub> para vegetarianos estritos requer estudos futuros de identificação, quantificação e testes de estabilidade da vitamina nos alimentos.

## CONCLUSÕES

- 1) Observa-se a necessidade de introduzir no mercado maior número de opções de alimentos enriquecidos com vitamina B<sub>12</sub>.
- 2) Os valores de %VD de vitamina B<sub>12</sub> presentes em rótulos de produtos alimentícios necessitam revisão e correção.
- 3) Considerando os teores de vitamina B<sub>12</sub> indicados nos rótulos, fórmulas infantis para lactentes, cereais para alimentação infantil, cereais matinais e achocolatados enriquecidos podem ser recomendados como fontes alimentares de vitamina B<sub>12</sub> para vegetarianos estritos, conforme a faixa etária.
- 4) Estudos futuros, incluindo identificação, quantificação e testes de estabilidade da vitamina B<sub>12</sub> são necessários para confirmar a recomendação dos alimentos selecionados como fontes seguras da vitamina para vegetarianos estritos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADA REPORTS - AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION REPORTS. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets. **J. Am. Diet. Assoc.** 103(6): 748-765, 2003.
- BRASIL-a. Min. Saúde. ANVISA. **Ingestão diária recomendada (IDR) para proteínas, vitaminas e minerais. Port. nº33, 13/01/98.** Brasília, DF, 1998. Disp. em: <http://www.anvisa.gov.br>
- BRASIL-b. Min. Saúde. ANVISA. **Informação nutricional complementar. Port.nº27,13/01/98.** Brasília, DF,1998. Disp. em: <http://www.anvisa.gov.br>
- BRASIL-c. Min. Saúde. ANVISA. **Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. RDC nº 360, 23/12/2003.** Brasília, DF, 2003. Disp. em: <http://www.anvisa.gov.br>
- NATIONAL RESEACH COUNCIL, Subcommittee on the 10<sup>th</sup> Edition of the RDAs, Food and Nutr. Board, Commiss. Life Sci.. **Recomended Dietary Allowances.** 10<sup>th</sup> ed. Washington, DC: Natl. Acad. Press; 1989.
- TRUMBO, P. *et al.* Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. **J. Am. Diet. Assoc.** 102(11): 621-30, 2002.