



ANÁLISE COMPARATIVA DO CUSTO POR NUTRIENTE DOS LÁCTEOS OFERTADOS EM MINAS GERAIS

Amanda F. Pilati⁽¹⁾, Guilherme William Marcelino⁽²⁾, Kennya Beatriz Siqueira⁽²⁾, Paulo Henrique Fonseca da Silva⁽¹⁾, Renato Moreira Nunes⁽¹⁾, Mirella Lima Binoti⁽¹⁾

⁽¹⁾ UFJF, Dpto de Nutrição, Juiz de Fora, MG, Brasil, amanda.pilati@hotmail.com, paulo.henrique@ufjf.edu.br, renato.nunes@ufjf.edu.br, mirella.binoti@ufjf.edu.br;

⁽²⁾ EMBRAPA - Gado de Leite, Juiz de Fora, MG, Brasil, guilherme1marcelino@gmail.com, kennya.siqueira@embrapa.br

Resumo

O objetivo desse estudo foi identificar os derivados lácteos que apresentam menor custo por nutriente no estado de Minas Gerais. O cálculo do custo dos nutrientes (cálcio, vitamina D, proteína, vitamina A, fibra, vitamina C, ferro e vitamina E) foi realizado com base na composição nutricional dos alimentos e no ranqueamento dos produtos considerando o atendimento de 30% das recomendações nutricionais diárias (RDA's). Os derivados lácteos que apresentaram melhor relação custo/benefício para cálcio, vitamina D e proteína foram o leite integral e o leite pasteurizado ocupando, ambos, o primeiro lugar no *ranking*. Para a vitamina A, o produto melhor ranqueado foi a manteiga. O iogurte ficou em primeiro lugar para fibra e vitamina C, ao passo que o Sustagen® apresentou o menor custo para o ferro e vitamina E. Os resultados obtidos neste trabalho podem orientar os consumidores na aquisição de derivados lácteos mais nutritivos e economicamente acessíveis.

Palavras-chave: nutrientes; lácteos; custo

Introdução

Estimativas da FAO (2013) indicam que, devido a uma dieta inadequada, aproximadamente 2 bilhões de pessoas apresentam carência de um ou mais micronutrientes. Essa deficiência é observada tanto em indivíduos abaixo quanto acima do peso, podendo causar doenças, baixos níveis de produtividade e uma menor expectativa de vida (WHO, 2013).

Reconhecidos como fontes ricas em macro e micronutrientes, o leite e seus derivados se destacam como uma das alternativas para auxiliar no combate à carência nutricional da população, embora o brasileiro considere os lácteos como alimentos essenciais apenas para crianças e idosos (LÁCTEA BRASIL, 2009).

Um dos fatores de grande impacto no consumo de leite e derivados no Brasil é o valor pago pelo produto. Estudo realizado por Nielsen (2013) indica que os

derivados lácteos mais consumidos no País apresentam elevada elasticidade no preço e na demanda, ou seja, um pequeno aumento no preço desses produtos provoca uma queda mais do que proporcional na sua demanda. De acordo com Darmon et al. (2005), quando a aquisição de alimentos é baseada exclusivamente no preço dos produtos e não no seu valor nutricional, os resultados são, provavelmente, dietas ricas em energia e pobres em nutrientes.

Diante disso, torna-se oportuno associar o aspecto nutricional ao valor pago pelos lácteos. O objetivo desse estudo foi, portanto, identificar os derivados lácteos que apresentam melhor relação custo/benefício por nutriente oferecido no estado de Minas Gerais, que é o maior produtor de leite do Brasil.

Material e Métodos

Para a primeira etapa do estudo, foram selecionados os lácteos mais consumidos em Minas Gerais segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2008-2009. A composição de nutrientes de cada alimento pertencente a esse grupo foi obtida da Tabela de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil POF 2008-2009 (IBGE, 2011).

Os nutrientes escolhidos foram aqueles presentes nos alimentos considerados saudáveis segundo o FDA (2002): cálcio, proteína, vitamina A, fibras, vitamina C e ferro. Adicionalmente, foram incluídas as vitaminas D e E, por se destacarem como nutrientes carentes na população brasileira (IBGE, 2011). Foi considerado o atendimento de 30% das recomendações nutricionais diárias ou RDA's (*Recommended Dietary Allowances*) de um adulto saudável (BRASIL, 2005), seguindo a metodologia descrita por Wenhold e Leighton (2013).

Uma amostra de três supermercados online de Minas Gerais foi selecionada, e os menores preços de cada produto utilizados para cálculo de uma média, não sendo considerados os preços promocionais. A coleta de preços foi efetuada nos meses de abril e outubro de 2016, concomitantemente nos três supermercados, para minimizar os efeitos da sazonalidade e da inflação.

O cálculo do custo dos nutrientes foi realizado utilizando a seguinte fórmula:

$$P_{np} = (N_n \cdot P_p) / Q_n$$

em que: P_{np} = custo do nutriente n no alimento p ; N_n = 30% da recomendação nutricional diária do nutriente n ; P_p = preço de 100 gramas do alimento p ; Q_n = quantidade de nutrientes n presente no alimento a cada 100 gramas.

Com base no resultado obtido, os produtos foram ranqueados do menor para o maior preço e identificados os lácteos de menor custo para se atingir os 30% das RDA's de cada nutriente.

Resultados e Discussão

Um total de 38 produtos lácteos foi selecionado para este estudo (Tabela 1). Para o cálcio, a vitamina D e a proteína, o leite integral e o leite pasteurizado foram os alimentos que apresentaram melhor relação custo/benefício para se atingir 30% das RDA's. No entanto, uma minoria dos consumidores parece usufruir desses benefícios. Em Belo Horizonte, por exemplo, apenas 44,9% dos adultos costumam consumir leite integral (BRASIL, 2017).

A manteiga, com ou sem sal, foi o produto lácteo de menor custo para ingestão de 30% das recomendações nutricionais de vitamina A. No entanto, deve-se lembrar que a manteiga se encaixa na categoria de gorduras e óleos segundo a composição da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (2011), e seu consumo deve ser controlado, uma vez que possui alto valor energético.

O iogurte, de qualquer sabor, se destacou como o produto de melhor custo/benefício para a obtenção de 30% das recomendações de fibra e vitamina C. O fato desses nutrientes não estarem presentes, obrigatoriamente, nos ingredientes do iogurte, ressalta importância da fortificação industrial de alimentos como uma grande aliada no controle das carências nutricionais da população (ZANCUL, 2014).

Analisando o custo do ferro e da vitamina E, o alimento melhor ranqueado foi o Sustagen[®], produto enriquecido com vitaminas e minerais que é indicado para situações de carência nutricional. Visto que a comunidade científica, de maneira geral, entende que por meio da dieta um indivíduo saudável é capaz de adquirir todos os nutrientes necessários nas quantidades adequadas (DOS SANTOS, 2012), e que o Sustagen[®] é classificado, segundo o rótulo, como complemento alimentar, deve-se ressaltar o requeijão e a manteiga (com ou sem sal) como os segundos melhores alimentos no *ranking* para ferro e vitamina E, respectivamente.

Tabela 1. Custo/benefício dos lácteos em MG (R\$ para atendimento de 30% da RDA's).

Produto	Cálcio	Vit. D	Proteína	Vit. A	Fibra	Vit. C	Ferro	Vit. E
Bebida Láctea	2,22	270	3,63	15,71	48,86	18,2	54	67,5
Chandelle®	8,07	8,82	6,02	8,28	NA	NA	30,86	28,13
Coalhada	3,63	137,25	5,91	12,01	NA	65,88	131,76	61
Creme de Leite	6,78	5,32	10,06	1,26	NA	58,5	234	6,65
Creme de Queijo	6,8	27,46	8,82	11,27	619,02	NA	122,18	93,98
Cremonema®	7,02	21,44	16,87	21,8	162,95	437,4	59,65	57,55
Denette® Pudim	9,97	10,9	7,44	10,23	NA	NA	38,11	34,73
Iogurte	1,58	39,75	2,57	4,75	2,84	3,45	31,8	29,81
Iogurte Desnatado	2,1	NA	3,4	156,6	NA	34,8	69,6	NA
Iogurte Natural	3,06	115,88	4,99	10,14	NA	55,62	111,24	51,5
Leite de Cabra	2,07	11,55	3,63	3,67	NA	15,99	83,16	49,5
Leite Desnatado	1,03	1,57	1,78	1,59	NA	NA	64,8	162
Leite em Pó Desnatado	1,27	1,77	2,07	1,65	NA	20,88	75,43	1948,5
Leite em Pó Integral	1,1	1,56	1,81	3,29	NA	NA	62,33	25,97
Leite Fermentado	3,06	4,17	5,06	4,86	NA	135	180	150
Leite Integral	0,83	1,17	1,36	2,47	NA	NA	46,8	19,5
Leite Pasteurizado	0,83	1,17	1,36	2,47	NA	NA	46,8	19,5
Leite Semidesnatado	1,09	1,25	1,79	1,67	NA	NA	64,8	162
Manteiga	46,05	9,87	60,68	1,21	NA	NA	828,9	5,95
Milk Shake	7,23	12,1	11,18	7,25	31,05	139,73	29,42	54,79
Mussarela	1,95	87,47	2,42	4,26	NA	NA	83,97	66,64
Mussarela de Bufala	3,74	168,19	4,65	8,19	NA	NA	161,46	128,14
Queijo Canastra	1,59	95,73	2,23	2,49	NA	NA	63,18	39
Queijo Coalho	7,06	274,13	10,03	19,89	NA	NA	109,65	253,04
Queijo Cremoso	7,65	18,47	3,77	1,81	NA	NA	7,65	71,4
Queijo de Bufalo	3,74	168,19	4,65	8,19	NA	NA	161,46	128,14
Queijo de Reino	2,87	104,81	3,77	9,16	NA	NA	125,78	104,81
Queijo Gorgonzola	4,57	131,09	5,26	9,13	NA	NA	116,71	120,6
Queijo Minas	2,1	126,41	2,95	3,29	NA	NA	83,43	51,5
Queijo Polenguinho®	27,95	103,5	13,82	4,58	NA	NA	27,95	93,15
Queijo Prato	6,69	381,94	8,79	26,83	NA	NA	293,33	165,16
Queijo Provolone	1,84	19,35	2,54	4,43	NA	NA	40,19	75,72
Queijo Ralado	2,01	34,44	2,71	14	NA	NA	37,2	107,31
Queijo Ricota	3,01	70,77	2,58	3,9	NA	NA	24,58	70,77
Requeijão	7,23	17,46	3,57	1,71	NA	NA	7,23	67,5
Sustagen®	5,03	22,12	5,25	2,83	NA	5,48	3,66	4,06
Toddynho®	2,95	4,14	4,86	9,37	13,11	27,6	20,7	69
Yakult®	5,34	8,17	9,26	8,21	NA	NA	300,6	751,5

Conclusões

O estudo mostrou que é possível o consumidor mineiro adquirir nutrientes essenciais à sua saúde por meio de derivados lácteos com preços acessíveis. Considerando a interessante composição nutricional do leite e seus derivados, torna-se fundamental disponibilizar os resultados do trabalho ao consumidor mineiro, direcionando a população quanto aos lácteos que possuem melhor custo/benefício, visando diminuir, com o consumo, os impactos causados pela carência nutricional.

Agradecimentos

À FAPEMIG pelo apoio financeiro ao projeto.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil 2015: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.

BRASIL. Resolução RDC nº 269, de 22 de setembro de 2005. Ministério da Saúde-Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Regulamento técnico sobre a ingestão diária recomendada (IDR) de proteína, vitaminas e minerais.

DARMON, N. et al. A nutrient density standard for vegetables and fruits: nutrients per calorie and nutrients per unit cost. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 105, n. 12, p. 1881-1887, 2005.

DOS SANTOS, K. M. O.; DE AZEVEDO BARROS FILHO, A. Consumo de produtos vitamínicos entre universitários de São Paulo, SP. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 2, p. 250-253, 2002.

FAO – Food and Agriculture Organization. Disponível em: <http://www.fao.org/index_en.htm>. Acesso em: 5 out. 2013.

FDA - Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Health claims: General requirements and Subpart E-Specific requirements for Health Claims. U.S. Government Printing Office, Revised as of April 1. 2002.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: tabela de medidas referidas para os alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro. IBGE; 2011.

LÁCTEA BRASIL. **Estudo de mercado consumidor do leite no Brasil**. Milkpoint. São Paulo, 2009.

NIELSEN. Disponível em: < <http://www.nielsen.com/us/en.html>>. Acesso em: 10 dez. 2013.

TACO – Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. Disponível em: < <http://www.unicamp.br/nepa/taco/>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

WENHOLD, F.; LEIGHTON, C. Dairy: nutritional value for money for South African consumers. **IDF Bulletin**, 2013.

WHO - World Health Organization. Disponível em: <<http://www.who.int/en/>>. Acesso em: 5 nov. 2013.

ZANCUL, M. S.. Fortificação de alimentos com ferro e vitamina A. **Medicina (Ribeirao Preto. Online)**, v. 37, n. 1/2, p. 45-50, 2004.