

ALIMENTOS FORTIFICADOS: ANÁLISE DAS DECLARAÇÕES EM RÓTULOS DE LEITES EM PÓ E ALIMENTOS EM PÓ À BASE DE SOJA FORTIFICADOS COM VITAMINAS E MINERAIS¹

FORTIFIED FOODS: ANALYSIS OF STATEMENTS ON LABELS OF POWDERED MILK AND SOY-BASED POWDERED FOODS FORTIFIED WITH VITAMINS AND MINERALS

Viviane Regina Santos Abrantes², Kátia Cilene Tabai³.

1. RESUMO

A adição de micronutrientes em alimentos é alternativa para atingir as recomendações nutricionais, suprir carências e corrigir perdas sofridas no processamento. Para este estudo, escolheram-se rótulos de leites em pó e de alimentos em pó à base de soja para análise das declarações de fortificações com micronutrientes, com base na legislação vigente. A amostra constou de 21 produtos: leite em pó modificado (n = 4); leite em pó integral (n = 6); leite de cabra em pó (n = 2); e alimento em pó à base de soja (n = 9). Verificaram-se 173 tipos de fortificação, e 52,4% dos rótulos apresentaram declarações equivocadas, em que 33,3% declararam o atributo “rico”, 14,3% o atributo “fonte” e 4,8% utilizaram o termo “adicionado”, todos indevidamente. Um produto cuja declaração de fortificação esteja em desacordo com a legislação pode não atender ao objetivo nutricional desejado e lesar o consumidor economicamente quando paga mais caro por um produto que não possui as propriedades declaradas.

Palavras-chave: Rotulagem, alimentos fortificados, alimento seguro.

¹Trabalho elaborado a partir da dissertação de mestrado intitulada “Rotulagem de Alimentos: Análise em Fórmulas Infantis, Leites em Pó e Alimentos em Pó à Base de Soja, Comercializados no Varejo do Município do Rio de Janeiro, RJ”, apresentada à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro em 2007. Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

²Nutricionista e mestre em Ciências – Estrada Henrique de Melo, 479 frente, Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, CEP 21340-190. Escola da Saúde e do Desporto, Centro Universitário da Cidade. E-mail: <vivi.regina@superig.com.br>.

³Economista Doméstica e doutora em Alimentos e Nutrição pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Departamento de Economia Doméstica e Hotelaria. BR 465 km 7, CEP 23851-970 Seropédica, RJ, Tel. (21)2682-1042. E-mail: <ktabai@ufrj.br>.

2. ABSTRACT

The addition of micronutrients in foods is an alternative to meet the nutritional recommendations, to fill gaps and to correct losses in their processing. Labels of powdered milk and soy-based powdered foods were chosen for analysis of statements of micronutrient fortifications based on current legislation. The sample consisted of 21 products: modified powdered milk (n = 4), powdered whole milk (n = 6), powdered goat milk powder (n = 2); soy-based powdered food (n = 9). One hundred and seventy-three types of fortification were checked, and 52.4% of the labels showed misstatements, where 33.3% stated the attribute "rich", 14.3% the attribute "source", and 4.8% used the term "added", all of improperly. A product whose statement of fortification is not in agreement with the law may not reach the target nutritional goal and it may damage economically the consumers who pay more for a product that does not have the properties properly stated.

Keywords: Labelling, fortified foods, food safety.

3. INTRODUÇÃO

Com o crescimento na industrialização dos alimentos e as perdas naturais sofridas no processamento e armazenamento, além do objetivo de suprir as deficiências nutricionais da população, iniciou-se a prática de adicionar vitaminas e minerais aos alimentos processados de maior consumo, com a finalidade de atingir a ingestão adequada (ZANCUL, 2004; LIBERATO; SANT'ANA, 2006).

A fortificação de alimentos é alternativa de intervenção nos locais com elevada incidência de carências de micronutrientes, sendo imprescindível que os teores dos nutrientes estejam presentes corretamente nos rótulos dos produtos alimentícios comercializados e em conformidade com a legislação (TORRES et al., 1995; MACÊDO et al., 1999). A fortificação de alimentos é regulamentada pela legislação de alimentos, que tem como proposta primária proteger a saúde do consumidor contra fraudes e assegurar ao alimento qualidade essencial para a saúde (ORRISS, 1998).

A Portaria nº 31, de 13/01/1998, considera o alimento fortificado/enriquecido ou simplesmente adicionado como:

Todo alimento ao qual for adicionado um ou mais nutrientes essenciais contidos naturalmente ou não no alimento, com o objetivo de reforçar o seu valor nutritivo e, ou, prevenir ou corrigir deficiência(s) demonstrada(s) em um ou mais nutrientes na alimentação da população ou em grupos específicos da mesma (BRASIL, 1998a).

Para ser considerado como “simplesmente adicionado de nutriente”, o alimento deve fornecer no máximo 7,5% no caso de líquidos e 15% no caso de sólidos da Ingestão Diária Recomendada (IDR), de referência de vitaminas e minerais, em 100 mL ou 100 g do produto pronto para consumo. Essa adição pode ser declarada na lista de ingredientes e, ou, na Tabela de Informação Nutricional, desde que o alimento forneça no mínimo 5% da IDR por 100 g ou 100 mL do produto pronto para consumo (BRASIL, 1998a).

Para o alimento ser considerado como “fonte”, deve fornecer no mínimo 7,5% e 15% da IDR de referência de vitaminas e minerais, para líquidos e sólidos, respectivamente em 100 mL ou 100 g do produto pronto para o consumo (BRASIL, 1998a). Para ser considerado como “enriquecido” ou “fortificado”, 100 mL ou 100 g do alimento pronto para consumo devem fornecer no mínimo 15% da IDR de referência, no caso de líquidos; e 30% da IDR de referência, no caso de sólidos, podendo o mesmo alimento ser denominado como de “alto teor” ou “rico” (BRASIL, 1998a).

A fortificação apresenta como vantagens: a alta cobertura populacional, o fato de não modifica os hábitos alimentares e apresentar baixo risco de toxicidade. Porém, tem como desvantagem as dificuldades ligadas ao consumo massivo de tais alimentos, sua distribuição e preço. Os alimentos mais escolhidos para serem fortificados são os cereais e produtos lácteos, por serem muito usados e adaptados à alimentação de crianças (ZANCUL, 2004).

Nos últimos anos, houve aumento do consumo de alimentos industrializados, estimulado pela estabilidade econômica, inserção da mulher no mercado de trabalho, praticidade e rapidez no preparo, durabilidade e boa aceitação do produto e das

inovações tecnológicas como *freezer* e micro-ondas. Nesse cenário, os rótulos⁴ de alimentos têm papel fundamental, pois é através deles que o consumidor tem acesso às informações nutricionais e a outros parâmetros que indiquem qualidade e segurança do alimento, principalmente porque muitos são fortificados atualmente e nos rótulos pode haver estratégias de *marketing* e atributos de qualidade que influenciam na compra (GRACIANO et al., 2000; AQUINO; PHILIPPI, 2002; VILLELA, 2003).

Devido ao fato de os alimentos lácteos serem um dos mais empregados para a fortificação e à grande relevância desse tema, escolheram-se as amostras de leites em pó e de alimentos em pó à base de soja, comercializados no varejo do Município do Rio de Janeiro, RJ, para análise das declarações de fortificações presentes em seus rótulos com base na legislação vigente.

4. MATERIAL E MÉTODOS

A amostra utilizada constou de 21 produtos com declarações de fortificação: leite em pó modificado (n = 4), leite em pó integral (n = 6), leite de cabra em pó (n = 2) e alimento em pó à base de soja (n = 9). Os rótulos foram obtidos através de doações feitas pelo Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Rio de Janeiro – IPEM/RJ e pela aquisição dos demais.

Por questões éticas, a denominação dos produtos não foi revelada, recebendo as respectivas codificações: leite em pó modificado – **M (M1, M2, M3, M4)**, leite em pó integral – **I (I1, I2, I3, I4, I5 e I6)**, leite de cabra em pó – **C (C1, C2)** e alimento em pó à base de soja – **S (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8 e S9)**.

Para análise das declarações do rótulo foi elaborado um formulário próprio, no qual se listou a quantidade de todos os nutrientes em 100 mL do produto pronto para consumo. Foram enumeradas as inadequações nos conteúdos desses nutrientes listados por meio do cálculo do Percentual de Ingestão Diária – % IDR –, tomando-se como base a Portaria nº 31, de 13/01/1998, que aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos Adicionados de Nutrientes Essenciais; e a Portaria nº 33, de 13/01/1998, que

⁴ A Portaria nº 42, de 13/01/1998, define rótulo como “toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica que esteja escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento” (BRASIL, 1998d).

O *Codex Alimentarius* define rótulo como “qualquer recurso de etiqueta, marca, impressão, ilustração ou outro material descritivo, escrito, impresso, impresso com estêncil, marcado, realçado ou impresso em relevo, ou fixado na embalagem do alimento” (CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION, 2001).

adota os valores de Ingestão Diária Recomendada (IDR) para vitaminas, minerais e proteínas. Utilizou-se também a RDC nº 269, de 22/09/2005, que aprova o Regulamento Técnico sobre a Ingestão Diária Recomendada (IDR) de proteína, vitaminas e minerais. Embora a RDC nº 33 tenha sido revogada pela RDC nº 269, ambas foram utilizadas dependendo da data de fabricação do produto, uma vez que a RDC nº 269 foi publicada em 2005, e as empresas receberam prazo de um ano para se adequarem (BRASIL, 1998ab; 2005).

Foi avaliada a veracidade na declaração dos termos “fonte” ou “rico”, de acordo com a descrição dos nutrientes na tabela de informação nutricional e o respectivo % de IDR em 100 mL do produto pronto para consumo. Nos alimentos simplesmente adicionados foi verificado se a quantidade dos micronutrientes estava igual ou superior a 5% da IDR por 100 mL do produto pronto para consumo. Verificou-se também a presença de termos não previstos na legislação para declarar a adição de nutrientes em alimentos (BRASIL, 1998ab; 2005).

A metodologia utilizada para essa avaliação foi semelhante à de Macêdo et al. (1999), em que nenhuma análise qualitativa dos produtos lácteos foi realizada para comprovar a composição centesimal denominada nos rótulos, sendo a avaliação realizada de forma visual, em comparação com as quantidades declaradas em 100 mL do produto pronto para consumo e a designação no rótulo, com base nas legislações utilizadas.

Os dados foram agrupados em um banco de dados, utilizando-se a planilha eletrônica do *software* Excel. Em todo o levantamento, objetivou-se quantificar os atributos estudados nas amostras. Para isso, foram elaboradas tabelas de frequência simples, com valores absolutos e percentuais (BEIGUELMAN, 1994).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas amostras estudadas de leites em pó integrais, leites em pó modificados, leites de cabra em pó e alimentos em pó à base de soja, foram observadas inadequações quanto às fortificações declaradas. Nos 21 produtos analisados, verificaram-se 173 tipos de fortificação, e 52,4% dos rótulos apresentaram declarações equivocadas, 33,3%

declararam o atributo “rico”, 14,3% o atributo “fonte” e 4,8% utilizaram o termo “adicionado”, todos irregularmente (Tabela 1) (BRASIL, 1998ab; 2005).

Esse resultado foi superior ao encontrado por Araújo e Araújo (2001) em estudo sobre a adequação à legislação da rotulagem de produtos lácteos enriquecidos com cálcio e ferro, em que 23,0% dos produtos comercializados como enriquecidos não atenderam às especificações legais para informações nutricionais de rotulagem e 22,0% utilizaram atributos não previstos pela legislação. Assim, conclui-se que as inadequações encontradas na rotulagem desses produtos podem induzir o consumidor a interpretar erroneamente a sua composição nutricional. Salientaram a necessidade de informações claras e precisas para uma escolha consciente.

No grupo de leite em pó modificado, totalizaram-se 50 declarações no total dessa amostra, sendo 26 delas equivocadas quando se atribui o termo “rico” a diversos nutrientes, em 75,0% dos rótulos (Gráfico 1).

Nas seis amostras de leites em pó integrais, somaram-se 19 tipos de fortificação com duas declarações como “rico” e dois como “fonte, irregularmente, distribuídos em 33,3% dos rótulos”. Todas as amostras de leites de cabra em pó declararam corretamente as adições presentes nos rótulos (Gráfico 1).

Verificaram-se 102 declarações distribuídas em nove rótulos de alimentos em pó à base de soja, apresentando erros em 34 tipos de informação distribuídos em seis rótulos (Gráfico 1).

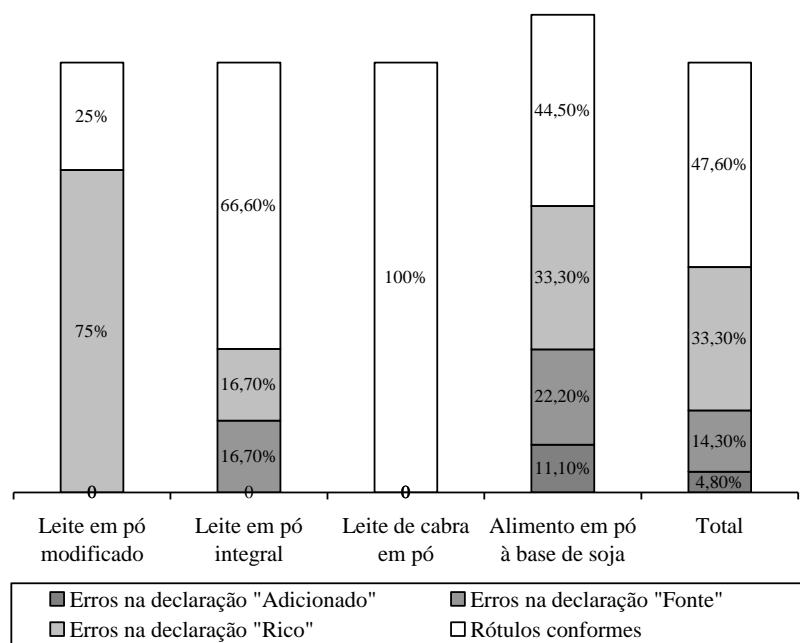


Gráfico 1 - Distribuição das inconformidades nas declarações de fortificação nos rótulos de **leites em pó e alimentos em pó à base de soja** comercializados no varejo do Município do Rio de Janeiro.

Avaliando, individualmente, cada amostra de leite em pó modificado, foram muitos os equívocos observados nas 50 declarações de fortificação presentes nos quatro produtos. Na amostra M1, o rótulo informou que o produto era enriquecido com vitaminas e ferro. Porém, era fonte de vitaminas E, B3, B5 e B6, já que tais nutrientes apresentaram % de IDR inferior a 15% em 100 mL do produto pronto para consumo. A vitamina D ainda exibiu percentual abaixo de 7,5%, não podendo ser também classificada como fonte (Tabela 1).

No produto M2, o rótulo declarou que era rico em vitaminas, mas o teor das vitaminas A, E, K, C, B1, B2, B3 e B5 classificava o produto como fonte. Além disso, as vitaminas D e B6 apresentaram % de IDR inferior a 7,5%, ou seja, o produto era apenas adicionado de vitaminas (Tabela 1).

As declarações no rótulo do produto M3 informavam, enganosamente, que era rico em vitaminas, já que não era rico em vitaminas E, K, C, B2 e B12. Quanto às vitaminas A, D, B1, B6 e B5, o produto era apenas adicionado desses nutrientes por apresentarem % de IDR inferior a 7,5% (Tabela 1).

No produto M4, a declaração “enriquecido com vitaminas e minerais” estava de acordo com o que o rótulo declarou na informação nutricional. Porém, o termo “+ ferro, iodo e cálcio” era equivocado, ou seja, não estava de acordo com as especificações preconizadas pela Portaria nº 31, não podendo ser utilizado no rótulo (Tabela 1) (BRASIL, 1998a).

Tabela 1 - Irregularidades presentes nas fortificações por amostras de **leites em pó modificados** comercializados no varejo do Município do Rio de Janeiro

Amostra	Declarações no rótulo	Irregularidades		
		Nutrientes	100 mL do produto pronto	% de IDR
M1	Enriquecido com vitaminas e fonte de ferro. No painel lateral: enriquecido com vit. K, ác. fólico e biotina, 100 mL do produto atendem a 18% da IDR de vit. K, 43% da IDR de ác. fólico e 36% da IDR de biotina em crianças de 1 a 3 anos. É fonte de vits. A, B1, C e sais minerais.	Vit. D	0,7 mcg	6,7
		Vit. E	0,7 mg	12,2
		Vit. B3	1,0 mg	10,6
		Vit. B5	0,3 mg	10,7
		Vit. B6	0,1 mg	8,0
		Vit. A	52,0 mcg	10,4
M2	Enriquecido com cálcio, ácido fólico e biotina, 100 mL do produto atendem a 20% da IDR de cálcio e 28% da IDR de ácido fólico e biotina em crianças de 4 a 6 anos de idade. Fonte de ferro, selênio, zinco e iodo. Rico em cálcio, vitaminas e fonte de minerais.	Vit. D	0,7 mcg	6,6
		Vit. E	0,7 mg	10,3
		Vit. K	2,7 mcg	13,8
		Vit. C	5,8 mg	12,8
		Vit. B1	0,1 mg	7,8
		Vit. B2	0,1 mg	10,9
		Vit. B3	0,9 mg	7,8
		Vit. B5	0,3 mg	8,0
M3	Enriquecido com cálcio, ácido fólico e biotina. Rico em cálcio e vitaminas	Vit. B6	0,1 mg	6,4
		Vit. A	46,8 mcg	6,7
		Vit. D	0,6 mcg	6,0
		Vit. E	0,7 mg	9,3
		Vit. K	2,5 mcg	8,2
		Vit. C	5,2 mg	11,5
		Vit. B1	0,7 mg	6,0
		Vit. B2	0,1 mg	9,2
		Vit. B3	0,9 mg	6,5
		Vit. B5	0,3 mg	6,0
M4	+ ferro, iodo e cálcio	Vit. B6	0,1 mg	5,0
		Não há especificação legal para este termo		

Dos seis produtos que compõem a amostra de leites em pó integrais, três apresentaram irregularidades, descritas na Tabela 3. O produto II declarou no rótulo

que era fonte de vitaminas A e D, mas deveria ser considerado como enriquecido com essas vitaminas, já que alcançaram a IDR de 15%. Quanto à expressão “+ferro” e “+zinco”, houve erro por serem expressões não previstas na legislação vigente (Tabela 2) (BRASIL, 1998a).

No rótulo do produto I2, a declaração enriquecido com vitaminas A e D estava correta, já que ambas se apresentaram em quantidades iguais a 15% da IDR. Porém, a informação de que o % de IDR dessas vitaminas atingia 30% era equivocado. O rótulo ainda possuía a expressão “+ ferro + zinco”, não preconizada pela legislação como termo para declarar fortificação e, por isso, não poderia ser utilizada. Sabe-se que afirmações como essa enganam o consumidor (Tabela 2) (BRASIL, 1998a).

Na marca I3, a declaração de que o produto era rico em ferro e seis vitaminas foi enganosa, pois 100 mL do produto não atingiram 15% da IDR de ferro e da vitamina B3, devendo esse alimento ser considerado como fonte de ferro e rico em cinco vitaminas em invés de seis (Tabela 2).

Tabela 2 - Fortificações presentes por amostras de **leites em pó integrais**, comercializados no varejo do Município do Rio de Janeiro

Amostra	Declarações no rótulo	Irregularidades		
		Nutrientes	100 mL do produto pronto	% de IDR
I1	Fonte de vitaminas A e D + ferro e + zinco	Vit. A	75,0 mcg	15,0
		Vit. D	0,8 mcg	15,0
		Ferro	1,4 mg	15,0
		Zinco	0,8 mg	15,0
			Não há especificação legal para este termo	
I2	Enriquecido com vitaminas A e D. Enriquecido com vits. A e D em quantidades equivalentes a 30% da IDR + ferro + zinco	Vit. A	120,0 mcg	15,0
		Vit. D	0,8 mcg	15,0
			Não há especificação legal para este termo	
I3	Enriquecido com ferro e seis vitaminas, 100 mL desse produto reconstituído, segundo as instruções, atendem a 15% da IDR de vitaminas e ferro	Ferro	2,0 mg	14,3
		Vit. B3	0,2 mg	14,0

Nas amostras de leites de cabra em pó, todos os rótulos declararam suas fortificações corretamente. Entre as amostras de alimentos em pó à base de soja, importantes inadequações foram encontradas. No produto S1, o rótulo declarou ser adicionado de vitaminas e minerais. Porém, à exceção da vitamina D e do fósforo, que

apresentaram % de IDR inferior a 7,5%, todos os nutrientes classificaram o produto como fonte ou rico (Tabela 3).

A Portaria nº 31 preconiza que é permitida a adição de vitaminas e de minerais, desde que 100 mL do produto pronto para o consumo forneçam no máximo 7,5% da IDR de referência. E completa que essa adição só poderá ser declarada na lista de ingredientes e, ou, na Tabela de Informação Nutricional caso o alimento forneça no mínimo 5% da IDR por 100 mL do produto pronto para consumo, o que também não ocorreu, já que a vitamina D apresentou % de IDR inferior a 5%. O rótulo S1 afirmou ainda que o produto continha “vitaminas + 8 minerais”. Essa expressão não é contemplada pela Portaria nº 31, não podendo ser utilizada como informação para fortificação, sendo insuficiente (Tabela 3) (BRASIL, 1998a).

No rótulo do produto S2 não deveria ser declarado que o produto era rico em vitaminas e minerais, por não ser enriquecido com todos os micronutrientes e por apresentar % de IDR para fósforo, vitaminas A, C e B5 inferior a 15%, que o classificou como fonte apenas. Outros nutrientes foram declarados na informação nutricional, e as respectivas declarações estavam corretas (Tabela 3).

Na marca S3, o rótulo declarou o produto como fonte de vitamina B2 e cobre; esses nutrientes deveriam classificá-lo como rico, já que os % de IDR desses nutrientes estavam acima de 15% (Tabela 3).

O produto S4 recebeu erroneamente, em seu rótulo, a declaração de rico em cálcio, vitamina B12, ácido fólico e biotina. Esses nutrientes estavam em quantidades que não atingiram 15% da IDR, sendo o produto considerado fonte desses nutrientes (Tabela 3).

Na amostra S5, o rótulo informou que o produto era rico em cálcio, ácido fólico, vitamina B12 e biotina, mas essa informação estava incorreta. O produto era fonte desses nutrientes, uma vez que suas quantidades em 100 mL do produto não atingiram 15% da IDR (Tabela 3). No produto S5, o rótulo informou, com equívoco, que 100 mL possuíam 15% da IDR de vitamina E, quando na verdade forneciam 30% (Tabela 3).

Tabela 3 - Irregularidades presentes nas fortificações por amostras de **alimentos em pó à base de soja** comercializados no varejo do Município do Rio de Janeiro

Amostra	Declarações no rótulo	Irregularidades		
		Nutrientes	100 mL do produto pronto	% de IDR
S1	Adicionado de vitaminas e minerais. 13 vitaminas + 8 minerais	Cálcio	81,0 mg	10,1
		Ferro	2,2 mg	22,0
		Zinco	1,9 mg	19,0
		Iodo	17,0 mcg	14,2
		Manganês	0,4 mg	17,5
		Magnésio	43,8 mg	25,8
		Cobre	0,2 mg	15,0
		Vit. A	58,0 mcg	8,3
		Vit. C	4,7 mg	10,4
		Vit. B1	0,2 mg	20,0
		Vit. B2	2,0 mg	12,5
		Vit B3	0,2 mg	15,4
		Vit. B5	0,3 mg	8,8
		Vit B6	0,4 mg	19,0
		Vit B12	0,2 mcg	10,7
		Vit. E	8,0 mg	17,0
		Vit. K	1,2 mg	26,7
		Biotina	4,4 mcg	14,5
		S2	Rico em vitaminas e minerais	Ác. fólico
Não há especificação legal para este termo				
Fósforo	101,5 mg			12,7
		Vit. A	58,2 mcg	14,5
		Vit. C	4,7 mg	11,8
		Vit. B5	13,3 mg	13,3

Continua...

Tabela 3 - Cont.

Amostra	Declarações no rótulo	Irregularidades		
		Nutrientes	100 mL do produto pronto	% de IDR
S3	Rico em cálcio, ferro, zinco, iodo, manganês, magnésio, vitamina D, B1, B3, B6, B12, E, K, biotina e ác. fólico. Fonte de vits. A, C, B2, B5, fósforo e cobre	Cobre	0,2 mg	16,7
		Vit. B2	0,2 mg	18,8
S4	Alto teor de ácido fólico, vitamina B12 e biotina. Rico em cálcio	Cálcio	124,0 mg	12,4
		Ác. fólico	30,0 mcg	12,5
		Vit. B12	0,2 mcg	7,5
		Biotina	2,3 mcg	7,5
S5	Rico em cálcio. Alto teor de ácido fólico, vitamina B12 e biotina	Cálcio	124,5 mg	12,4
		Ác. fólico	30,0 mcg	12,5
		Vit. B12	0,2 mcg	7,5
		Biotina	2,2 mcg	7,5
S6	Rico em ferro. Fonte de cálcio, zinco, magnésio, selênio, iodo e vitaminas A e B1. Rico em ferro, vitaminas D, E, B2, B6, B12, C e ácido fólico, 100 mL do produto fornecem IDR de 12,5% de cálcio, 16% de ferro, 15% de vitaminas D, E, B2, B6, B12, C e ácido fólico, 11% de fósforo, 10% de vit. A, 8% de zinco, 7,5% de iodo, magnésio, selênio e vitamina B1	Fósforo	76,0 mg	10,8
		Vit. E	1,5 mg	30,0

As inadequações quanto aos tipos de adições de nutrientes nos rótulos de alimentos são muitas e confirmam a necessidade de maiores regulamentações, além da efetiva fiscalização pelas agências reguladoras de alimentos. O *marketing* é o condutor principal dessas irregularidades, pois é para prender a atenção do consumidor que as empresas utilizam esses artifícios em seus rótulos.

Inadequações quanto à presença de expressões equivocadas como “+ ferro”, “+ vitaminas”, verificadas neste estudo, merecem atenção por serem expressões criadas para atrair a atenção e que não estão dispostas na legislação para classificar algum tipo de adição de nutrientes em alimentos. A informação que o produto apresenta “mais” quantidades de determinados nutrientes é o suficiente para o consumidor achá-lo seguro mesmo sem entender seu significado. Expressões semelhantes como “com ferro + 8 vitaminas” e “com cálcio + ferro + vitaminas” foram encontradas nos rótulos de dois produtos analisados no ano 2001, demonstrando que esse tipo de irregularidade não é recente (ARAÚJO; ARAÚJO, 2001).

O uso de palavras ambíguas e termos vagos ou criados sem base na legislação é prática que pode confundir o consumidor, uma vez que uma mesma palavra pode expressar significados diferentes de acordo com cada fabricante, lesando-o economicamente, quando pagam mais por um produto que não possui os benefícios anunciados no rótulo (CELESTE, 2001).

Sabe-se que as Portarias nº 41 e nº 42 e a RDC nº 259 proíbem o uso de vocábulos, sinais, denominações, símbolos, emblemas, ilustrações ou outras representações gráficas que possam induzir o consumidor a equívoco, erro, confusão ou engano em relação à composição do alimento. É também proibido atribuir propriedades que não possuam, mas que podem confundir o consumidor (BRASIL, 1998cd; 2002).

Tabai (2001), em estudo realizado sobre análise da qualidade de produtos do INMETRO, verificou no ano de 1999 que 62,5% dos produtos alimentícios estudados se apresentaram não conformes, com riscos para a saúde pública. Ressaltou que, embora as empresas estejam mais preocupadas com a qualidade, os seus produtos ainda apresentaram diversas irregularidades que, mesmo sem oferecer riscos, já representariam desrespeito aos direitos dos consumidores.

A indústria de alimento tem, em alguns casos, fortificado seus alimentos voluntariamente, e isso pode servir como boa ferramenta de *marketing* para atrair a

atenção do consumidor, que pode ser conduzido a escolher os produtos baseados nos teores de nutrientes adicionados e até optarem por pagar mais por isso (LIBERATO; SANT'ANA, 2006).

Sabe-se que o consumidor está interessado em saber o valor nutricional dos produtos que irá consumir, assim como a quantidade de micronutrientes que possam causar danos ou benefícios à saúde quando consumidos em excesso, devendo ser enfatizada a necessidade de esclarecimentos quanto às quantidades de nutrientes. Embora a fortificação seja a maneira excelente de aumentar o aporte de micronutrientes na dieta e tem seu mérito, deve-se conscientizar a população da existência de outras fontes melhores e mais baratas, como parte da educação nutricional (ÁLVARES et al., 2005).

Estudos apontam que 96% dos entrevistados não souberam interpretar com exatidão o termo “rico em vitamina C” em alimento cujo percentual de Valor Diário para essa vitamina era de 6%. Da mesma forma, não se sabia se o termo “rico em vitamina A” estava correto no alimento cujo percentual de Valor Diário era de 30%, e somente em torno da metade conseguiu interpretar o significado desse termo com exatidão. Acredita-se que muitos termos utilizados nos atributos de fortificação ainda são desconhecidos pelo consumidor, que necessita ter maior acesso aos parâmetros que os preconizam (BYRD-BREDBENNER et al., 2001).

O esclarecimento ao consumidor é, portanto, sempre um benefício, principalmente se ele puder utilizar a informação completa, pois não basta somente conhecer a quantidade de nutrientes em um alimento, mas quanto isso representa no total a ser ingerido diariamente numa dieta saudável (NASCIMENTO, 2001).

Muitos produtos declaram tipos de fortificações irregularmente e cobram mais por um produto que possui menos do que declara e que ainda apresenta quantidades semelhantes à de outros de mesma natureza isentos de declarações de fortificação. Como foi observado por Araújo e Araújo (2001) em estudo sobre a fortificação de alimentos lácteos, em que, ao se comparar o teor de cálcio fornecido pelos produtos declarados fortificados com alimentos similares não fortificados, não foi verificada diferença importante no aporte de cálcio fornecido.

Assim, a fortificação de alimentos deve ser controlada pelo desenvolvimento de apropriada legislação e, quem aderir a ela, assegurará os objetivos da fortificação de

alimentos, realizando o controle dos níveis de micronutrientes com segurança e limites aceitáveis (ORRISS, 1998).

A preocupação em atender o consumidor deve ser a meta da indústria de alimentos, principalmente na disputa pelo mercado, sustentada pela qualidade, sendo a segurança do consumidor a questão mais importante no avanço tecnológico desse setor. E a ação dos serviços de inspeção e de vigilância sanitária é fundamental, pois o alimento seguro⁵ pode ser obtido a partir de programas de controle de alimentos; no Brasil, essas ações ainda são muito escassas (TABAI, 2002; PANETTA, 2004; VOGT, 2005).

Tão importante quanto ter a legislação adequada é aplicá-la corretamente. A rotulagem de alimentos fortificados exerce seu papel em prover consumidores informados e conscientes, e qualquer inadequação nos termos da rotulagem referente à saúde deve ser expressamente revisada, com a tomada de medidas legais de proteção à saúde da população. As legislações sobre rotulagem devem providenciar incentivos aos fabricantes para desenvolverem produtos que promovam a saúde pública e ajudem os consumidores a seguir suas recomendações dietéticas (WIJNGAART, 2002; LIBERATO; SANT'ANA, 2006).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maioria dos rótulos dos produtos analisados apresentou irregularidades na declaração de fortificação, e alguns utilizaram expressões chamativas não estabelecidas pela legislação vigente. Atualmente, são muitos os produtos alimentícios fortificados existentes nas prateleiras de lojas e supermercados, e muitas vezes apresentam preço elevado em circunstância dessa fortificação, que também atua como atributo de escolha no momento da aquisição pelo consumidor.

Muitos produtos declarados como fortificados apresentaram na rotulagem quantidades de nutrientes equivalentes aos produtos similares não fortificados, demonstrando que esse diferencial pode elevar o preço de um produto que não possui

⁵ A segurança alimentar deve ser compreendida sob dois enfoques: sob o enfoque quantitativo, que é a garantia de acesso à quantidade de alimentos suficientes para o cidadão; e sob o enfoque qualitativo, denominado como segurança do alimento e, ou, alimento seguro. É a garantia de que o alimento ingerido esteja isento de qualquer tipo de irregularidade e, assim, não cause riscos ao consumidor e, ainda, do ponto de vista nutricional, ou seja, que os alimentos sejam capazes de suprir as necessidades nutricionais (TABAI, 2006).

vantagem real e pode ser substituído por outro de mesma composição nutricional e menor preço. Isso principalmente quando se refere aos nutrientes cujos requerimentos diários são mínimos, facilmente atingidos com alimentação equilibrada com frutas, legumes e verduras. O consumo desse tipo de alimento com o objetivo de alcançar melhor aporte nutricional, se realizado com produtos que não apresentam segurança em sua fortificação, pode não atender ao objetivo nutricional desejado pelo consumidor e aos objetivos da fortificação de alimentos.

Sabe-se da importância do rótulo como ferramenta de orientação no uso apropriado do alimento e na educação nutricional. É por meio dele que o consumidor se torna ciente do que consome e do que deve consumir diariamente. Porém, muitos consumidores ainda não são capazes de interpretar as declarações do rótulo, reforçando a necessidade de informações cada vez mais úteis, seguras, confiáveis e objetivas.

O tema sobre fortificação de alimentos deve ser amplamente divulgado para maior conscientização dos consumidores que, adotando a prática da leitura da rotulagem dos alimentos e estando aptos a interpretá-la, serão beneficiados com o uso dos alimentos fortificados de forma segura e com a escolha de alimentos mais seguros.

7. AGRADECIMENTOS

Ao Instituto de Pesos e Medida do Estado do Rio de Janeiro (IPEM/RJ), pela colaboração na disponibilização das embalagens dos produtos e seus rótulos.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (PPGCTA/UFRRJ), pela aquisição de alguns produtos para o término das análises.

À CAPES, pela concessão da bolsa de mestrado.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁLVARES, F.; ARAUJO, W. M. C.; BORGIO, L. A.; BARROS, L. M. Informações nutricionais em rótulos de queijos industrializados. **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n. 131, p. 25-33, 2005.

AQUINO, R. C.; PHILIPPI, S. T. Consumo infantil de alimentos industrializados e renda familiar na cidade de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 6, p. 655-660, 2002.

ARAÚJO, A. C. M. F.; ARAÚJO, W. M. C. Adequação à legislação vigente da rotulagem de produtos lácteos enriquecidos com cálcio e ferro. **Revista Higiene Alimentar**, v. 15, n. 88, p. 34-49, 2001a.

BEIGUELMAN, B. Curso prático de bioestatística. 3. ed. rev. **Revista Brasileira de Genética**, Ribeirão Preto, p. 244, 1994.

BRASIL. Ministério da Saúde - MS. Portaria nº 31, de 13 de janeiro de 1998a. **Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos Adicionados de Nutrientes Essenciais**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 10 abr. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde – MS. Portaria nº 33, de 13 de janeiro de 1998b. **Adota valores como níveis de IDR para as vitaminas, minerais e proteínas**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 30 out. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde - MS. Portaria nº 41, de 14 de janeiro de 1998c. **Aprova o Regulamento Técnico para Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 30 out. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde - MS. Portaria nº 42, de 14 de janeiro de 1998d. **Aprova o Regulamento Técnico para Rotulagem de Alimentos Embalados**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 30 out. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde - MS. Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. **Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 30 out. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde - MS. Resolução RDC nº 269, de 22 de setembro de 2005. **Aprova o Regulamento Técnico sobre a Ingestão Diária Recomendada (IDR) de proteínas, vitaminas e minerais**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 30 out. 2005.

BYRD-BREDBENNER, C.; ALFIERI, L.; WONG, A.; COTTEE, P. The inherent educational qualities of Nutrition labels. **Family and Consumer Sciences Research Journal**, v. 29, n. 3, p. 265-280, 2001.

CELESTE, R. K. Análise comparativa da legislação sobre rótulo alimentício do Brasil, Mercosul, Reino Unido e União Européia. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n. 3, p. 217-223, 2001.

GRACIANO, R. A. S.; GONZALEZ, E.; JORGE, L. I. F.; SILVA, M. L. P. Avaliação da rotulagem praticada pela indústria alimentícia brasileira. **Revista Higiene Alimentar**, v. 14, n. 73, p. 21-27, 2000.

LIBERATO, S. C.; SANT'ANA, H. M. P. Fortification of industrialized foods with vitamins. **Revista de Nutrição**, v. 19, n. 2, p. 215-231, 2006.

MACÊDO, J. A. B.; BARBOSA, N. R.; LEÃO, R. M. C.; VIEIRA, L. G. Avaliação do rótulo e rotulagem de diferentes variedades de leites em pó comercializados na cidade de Juiz de Fora – Minas Gerais. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Torres**, v. 54, n. 309, p. 1-12, 1999.

NASCIMENTO, S.P. Rotulagem nutricional. **Revista Higiene Alimentar**, v. 15, n. 83, p. 71-75, 2001.

ORRISS, G. D. Food fortification: Safety and legislation. **Food and Nutrition Bulletin**, v. 19, n. 2, p. 109-116, 1998.

PANETTA, J. C. Globalização e consumo seguro de alimentos. **Revista Higiene Alimentar**, ed.112, editorial, 2004.

TABAI, K. C. **Avaliação dos resultados do programa de análise da qualidade de alimentos do Instituto Nacional de Metrologia e Qualidade Industrial – INMETRO**. 2001. 139 f. Tese (Doutorado em Alimentos e Nutrição) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2001.

TABAI, K. C. Análise de controle de alimentos no Brasil: da intervenção governamental à participação de consumidores e suas organizações. **Revista Higiene Alimentar**, v. 16, n. 97, p. 22-25, 2002.

TABAI, K. C.; BRANCO, N. S. D. C.; HELMS, M.; COSTA, J. N. Rotulagem nutricional: situação no município de Seropédica, RJ. **Revista Oikos**, Viçosa, v. 17, n. 1, p. 105-121, 2006.

TORRES, M. A. A.; SATO, K.; LOBO, N. F.; QUEIROZ, S. S. Efeito do uso de leite fortificado com ferro e vitamina C sobre os níveis de hemoglobina e condição nutricional de crianças menores de 2 anos. **Revista de Saúde Pública**, v. 29, n. 4, p. 301-307, 1995.

VILLELA, S. H. M. **Análise de rótulos de alimentos embalados importados comercializados no varejo da cidade de Campinas-SP**. 2003. 83 f. Dissertação (Mestrado em Alimentos e Nutrição) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2003.

VOGT, C. Alimento Seguro. **Revista Eletrônica ComCiência**, 2005. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/2005/09/01.shtml>>. Acesso em: 22 fev. 2006.

WIJNGAART, A. W. V. D. Nutrition labelling: purpose, scientific issues and challenges. **Asia Pacific Journal Clinical Nutrition**, v. 11, n. 2, p. 68-71, 2002.

ZANCUL, M. S. Fortificação de alimentos com ferro e vitamina A. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 37, p. 45-50, 2004.