

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Alimentos
Área de Bromatologia

Rotulagem de alimentos: avaliação da conformidade frente à
legislação e propostas para a sua melhoria

Ana Carolina de Lima Smith

Dissertação para obtenção do grau de
MESTRE

Orientadora:
Profa. Assoc. Ligia Bicudo de Almeida Muradian

SÃO PAULO
2010

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Alimentos
Área de Bromatologia

Rotulagem de alimentos: avaliação da conformidade frente à
legislação e propostas para a sua melhoria

Ana Carolina de Lima Smith

Dissertação para obtenção do grau de
MESTRE

Orientadora:
Profa. Assoc. Ligia Bicudo de Almeida Muradian

SÃO PAULO
2010

Ficha Catalográfica
Elaborada pela Divisão de Biblioteca e
Documentação do Conjunto das Químicas da USP.

Smith, Ana Carolina de Lima
S657r Rotulagem de alimentos : avaliação da conformidade frente
à legislação e propostas para a sua melhoria / Ana Carolina de
Lima Smith. -- São Paulo, 2010.
95p.

Dissertação (mestrado) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas
da Universidade de São Paulo. Departamento de Alimentos e
Nutrição Experimental.

Orientador: Almeida-Muradian, Ligia Bicudo de

1. Rotulagem de alimentos : Ciência dos alimentos I. T. II.
Almeida-Muradian, Ligia Bicudo de, orientador.

641.1 CDD

Ana Carolina de Lima Smith

Rotulagem de alimentos: avaliação da conformidade frente à legislação e
propostas para a sua melhoria

Comissão Julgadora
da
Dissertação para obtenção do grau de Mestre

Profa. Assoc. Ligia Bicudo de Almeida Muradian
orientador/presidente

1º. examinador

2º. examinador

São Paulo, _____ de _____.

Ao meu marido Mark, por toda compreensão, confiança e apoio incondicional
em todos os momentos.

Aos meus pais, Celso e Tânia, e aos meus irmãos Celso e Paulo, por
acreditarem em mim e me incentivar.

Aos meus queridos avôs, Geraldo, Lucinda, Aymar e Divoani, que são grandes
exemplos de vida e perseverança para mim.

DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Ao Deus que me ajuda e me dá forças para seguir persistentemente em busca dos meus sonhos.

À minha orientadora, Profa. Ligia Bicudo de Almeida Muradian, que me apoiou e acreditou no meu trabalho. Muito obrigada pelas orientações e por me ajudar na realização deste trabalho.

À Faculdade de Ciências Farmacêuticas, que tem sido minha companheira desde a graduação, e ao Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Alimentos, por ter me aceitado como um novo membro.

Às professoras que fizeram parte da minha banca de qualificação: Profa. Edeli Simioni de Abreu, Profa. Marilene De Vuono Camargo Penteado e Profa. Susana Marta Isay Saad, pelas sugestões e contribuições no aprimoramento deste trabalho.

Aos funcionários da Faculdade de Ciências Farmacêuticas, em especial Mônica, Jorge, Edílson, Elaine e Cléo, pela paciência em me atender sempre que precisei de suas orientações.

Aos funcionários da Biblioteca do Conjunto das Químicas por toda ajuda na elaboração e revisão das referências bibliográficas deste trabalho.

Aos meus colegas da Nestlé por todo auxílio, compreensão e por me apoiarem na realização deste trabalho.

A todos os meus amigos, que sempre acreditaram em mim e me incentivaram em todos os momentos difíceis.

Finalmente, agradeço a todos os familiares e amigos, que muitas vezes, mesmo distantes, me apoiaram a continuar sempre persistente na busca pela realização dos meus sonhos.

SMITH, A.C.L. **Rotulagem de alimentos: avaliação da conformidade frente à legislação e propostas para a sua melhoria.** 2010. 95p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

RESUMO

O enorme desenvolvimento que tem ocorrido na área alimentícia gera a necessidade de legislações que regulamentem o setor nos âmbitos de qualidade, segurança e rotulagem. Entretanto, o cumprimento das legislações muitas vezes não tem sido observado. Este trabalho tem o objetivo de verificar a conformidade da rotulagem de algumas categorias de produtos alimentícios comercializados na cidade de São Paulo frente à legislação brasileira em vigor, analisando dados quantitativos e qualitativos da conformidade e da não-conformidade dos rótulos dos alimentos frente à legislação e apresentando propostas para sua melhoria. Foram analisadas 11 categorias de produtos alimentícios de grande consumo pela população (tais como leites, chocolates e sorvetes) e 2 categorias de produtos para grupos populacionais específicos (alimentos infantis e alimentos para praticantes de atividade física). Dos 52 rótulos analisados, 80,8% apresentaram no mínimo um tipo de não-conformidade frente à legislação vigente, e apenas 19,2% estavam plenamente de acordo com o estabelecido na legislação brasileira. Entre as categorias analisadas, a categoria que apresentou maior número de itens não-conformes foi a categoria de alimentos para praticantes de atividade física. Com relação ao número de rótulos não-conformes, quatro categorias (bombons, leites UHT, biscoitos e alimentos infantis) apresentaram 100% de rótulos não-conformes, ou seja, para estas categorias todos os rótulos analisados não atendiam ao estabelecido na legislação. Já com relação ao tipo de irregularidade, a tabela nutricional foi o item avaliado que apresentou maior número de irregularidades. Desta forma, alguns itens da legislação são discutidos, tais como a previsão em legislação do uso de valores diários de referência considerando as necessidades nutricionais de crianças quando o produto for destinado ao público infantil, a fim de proporcionar uma melhor adequação dos rótulos às necessidades dos consumidores.

Palavras-chave: Alimento. Rotulagem. Legislação. Rótulo. Consumidor.

SMITH, A.C.L. **Food labeling: conformity evaluation with legislation and proposals for improvements.** 2010. 95p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

ABSTRACT

The huge development that has occurred in the food sector generates the necessity of laws regulating the industry in the areas of quality, safety and labeling. However, compliance with legislation is not always observed. This work is intended to verify conformity of labeling of some categories of food products sold in São Paulo city with Brazilian legislation in force, analyzing quantitative and qualitative data compliance and non-compliance of food product labels with legislation and to submit proposals for their improvement. Eleven categories of food products of large consumption by the population have been analyzed (such as milk, chocolate and ice cream) and two categories of products for specific population groups (infant food and food products for practitioners of physical activity). From the 52 labels analyzed, 80.8% presented at least one type of non-conformity with legislation and only 19.2% were fully in accordance with the established in the Brazilian legislation. Among categories analyzed, the one presenting the largest amount of non-compliant items was the food category for practitioners of physical activity. With respect to the number of non-compliant labels, four categories (chocolates, UHT milk, biscuits and infant food) presented 100% non-compliant labels, meaning that for these categories all labels analyzed did not meet the legislation standards. With respect to the type of non-conformity, the nutritional table was the item analyzed which presented the largest number of irregularities. This way, some items of the legislation are discussed, such as stipulating by legislation the use of daily values of reference considering children nutritional necessities when the food product is intended for the children's segment, in order to provide a proper adequacy of labels to consumer's necessities.

Keywords: Food. Labeling. Legislation. Label. Consumer.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	Página
Figura 1 - Representação gráfica dos rótulos conformes e não-conformes por categoria.....	42
Figura 2 - Números de itens não-conformes por categoria de produto.....	43
Figura 3 - Resultados por tipo de irregularidades com as respectivas porcentagens de não-conformidades.....	46
Figura 4 - Exemplo de rótulo de alimento importado sem rotulagem em língua portuguesa.....	47
Figura 5 - Exemplo de rótulo com indicação quantitativa principal apresentada em menor tamanho e destaque do que a indicação adicional e indicação das unidades incorretas.....	49
Figura 6 - Exemplo de rótulo com tamanho incorreto da indicação quantitativa.....	49
Figura 7 - Exemplo de rótulo que não atende aos critérios para utilização de informação nutricional complementar de gorduras <i>trans</i>	51
Figura 8 - Exemplos de informações nutricionais complementares não previstas na legislação.....	51
Figura 9 - Exemplos de rótulos com alegações funcionais não aprovadas pela ANVISA.....	53
Figura 10 - Exemplo de rótulo com lista de ingredientes confusa.....	54
Figura 11 - Exemplo de rótulo com utilização de aditivo antiemectante em gelados comestíveis prontos para o consumo.....	55
Figura 12 - Exemplo de rótulo com ausência da descrição de uso de alguns aditivos na lista de ingredientes da etiqueta.....	56
Figura 13 - Exemplo de rótulo com ausência de identificação de todos os nutrientes para os quais se faz informação nutricional complementar.....	61
Figura 14 - Exemplo de rótulo com indicação de informação nutricional incorreta.....	61
Figura 15 - Exemplo de rótulo com irregularidade relativa à ilustração.....	62

Figura 16 - Exemplos de rótulos com frases não previstas nos Regulamentos Técnicos.....	64
Figura 17 - Exemplo de rótulo em que se observa ausência das frases obrigatórias e uso de ilustrações não permitidas.....	65
Figura 18 - Dendograma Método Ward's.....	67
Figura 19 - Análise não hierárquica de K-means.....	69

LISTA DE TABELAS

	Página
Tabela 1 - Levantamento bibliográfico das legislações utilizadas na análise de conformidade da rotulagem geral e específica das amostras.....	28
Tabela 2 - Tabela para estudo da conformidade e não-conformidade da rotulagem de produtos alimentícios.....	37
Tabela 3 - Resultados obtidos quanto à conformidade e não-conformidade dentro de cada categoria.....	41
Tabela 4 - Números de itens conformes e não-conformes por categoria de produto.....	44
Tabela 5 - Regulamentação da rotulagem nutricional em diversos países.....	71
Tabela 6 - Declaração de nutrientes na informação nutricional em diversos países/blocos econômicos.....	72

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	Associação Brasileira do Consumidor
ABIA	Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação
ABIAD	Associação Brasileira da Indústria de Alimentos para Fins Especiais e Congêneres
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BRASILCON	Instituto Brasileiro de Política e Direito do Consumidor
CODEX	Codex Alimentarius
CONAR	Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária
CVS	Centro de Vigilância Sanitária
DECON	Defesa do Consumidor
DFA	Delegacia Federal de Agricultura
DIR	Diretoria Regional de Saúde
DPDC	Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor
EFSA	European Food Safety Authority
EUA	Estados Unidos da América
FAO	Food and Agriculture Organization
IBFAN	International Baby Food Action Network
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBGEPOF	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Pesquisa de Orçamentos Familiares
IDEC	Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor
IDR	Ingestão Diária Recomendada
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
INS	International Numbering System
IPEM	Instituto de Pesos e Medidas
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
MJ	Ministério da Justiça
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PROCON	Fundação de Proteção e Defesa do Consumidor
UE	União Européia
UHT	Ultra-heat Treatment

UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
VD	Valor Diário
VDR	Valores Diários de Referência de Nutrientes

SUMÁRIO

	Página
1 - INTRODUÇÃO.....	15
2 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	20
3 - OBJETIVOS.....	25
3.1- Objetivo geral.....	25
3.2- Objetivos específicos.....	25
4 - MATERIAL E MÉTODOS.....	26
4.1 - Amostragem.....	26
4.2 - Legislações utilizadas para a verificação da conformidade dos rótulos.....	27
4.3 - Metodologia analítica.....	35
4.4 - Análise estatística.....	40
5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	41
5.1 - Panorama geral	41
5.2 - Resultados por categoria.....	41
5.2.1 - Rótulos conformes e não-conformes.....	41
5.2.2 - Itens não-conformes.....	43
5.3 - Tipo de irregularidade.....	45
5.3.1 - Resultados por tipo de irregularidade.....	45
5.3.2 - Comparação de não-conformidades entre os itens.....	65
5.3.3 - Comparação de irregularidades entre as categorias	66
5.4 - Propostas para melhoria da legislação.....	70
5.4.1 - Informação nutricional.....	70
5.4.2 - Valor diário para crianças.....	74
5.4.3 - Ingestão diária recomendada para crianças.....	75
5.4.4 - Fortificação de alimentos e informação nutricional complementar para produtos para grupos populacionais específicos.....	75
5.4.5 - Produtos similares - Informação nutricional complementar comparativa.....	76
5.4.6 - Informação Nutricional Complementar não prevista em legislação.....	77

5.4.7 - Alegações funcionais.....	78
5.4.8 - Figuras, símbolos, ilustrações, desenhos e frases dos Regulamentos técnicos.....	79
5.4.9 - Rotulagem geral.....	80
5.4.10 - Alimentos importados.....	81
5.4.11 - Fiscalização.....	82
5.4.12 - Educação nutricional.....	82
6 - CONCLUSÕES.....	83
7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	85

1- INTRODUÇÃO

É de fundamental importância a existência de legislações que estabeleçam critérios de qualidade que compreendam todas as etapas de produção, processamento, armazenamento, conservação e exposição à venda. As normas devem ser constantemente atualizadas e revisadas, de modo a atender o dinamismo crescente do desenvolvimento tecnológico (ALMEIDA-MURADIAN e PENTEADO, 2007).

A importância da existência de legislações que regulamentam os padrões de identidade e qualidade e que determinem as normas de rotulagem dos produtos alimentícios torna-se cada vez mais evidente pelo enorme desenvolvimento que tem ocorrido no setor alimentício. Este crescimento pode ser observado nos dados de faturamento da indústria de alimentos que era de R\$112 Bilhões em 2001, e em 2005 alcançou R\$184,6 Bilhões (INDÚSTRIA DA ALIMENTAÇÃO, 2006). Também pode-se citar dados do IBGE 2008, que apresentou distribuição de consumo de alimentos pela população brasileira de 85% de alimentos industrializados e somente 15% de alimentos in natura (IBGEPOF, 2009).

As normas de alimentos, tanto aquelas que determinam padrões de identidade e qualidade como as normas de rotulagem, procuram considerar as diversas necessidades do consumidor, tais como:

- a necessidade do constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos, visando a proteção à saúde da população (ANVISA, 2002a);

- a necessidade de atualização da legislação sanitária de alimentos, com base no enfoque da avaliação de risco e da prevenção do dano à saúde da população (ANVISA, 2005a);

- as necessidades e diretrizes colocadas por organizações nacionais e internacionais, tais como: a Política Nacional de Alimentação e Nutrição sobre o controle dos distúrbios nutricionais e doenças associadas à alimentação e nutrição (ANVISA, 2005b), a Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS (ANVISA, 2002b), a Organização Mundial da Saúde - OMS e o Fundo das Nações Unidas para a Infância - UNICEF (ANVISA, 2002c; ANVISA, 2006a; BRASIL, 2007).

O desenvolvimento de produtos para grupos populacionais específicos (tais como alimentos infantis, alimentos para praticantes de atividades físicas, alimentos “diet”, alimentos funcionais) e novos produtos que atendam às necessidades atuais da população em geral (como a falta de determinados nutrientes na dieta) proporciona um amplo crescimento do setor industrial alimentício também nestes segmentos.

Por isso, há ainda algumas normas específicas que são criadas para atender a necessidades de grupos populacionais específicos e de novas necessidades da população em geral.

Uma legislação referente a projetos nutricionais é a Resolução RDC n° 344/02, que tornou obrigatória a fortificação com ferro e ácido fólico das farinhas de trigo e de milho a serem comercializadas e utilizadas como matéria-prima de produtos industrializados. Esta legislação foi necessária, uma vez que ficou constatado que a anemia ferropriva representa um problema nutricional importante no Brasil com severas consequências econômicas e sociais (ANVISA, 2002b).

Com relação aos produtos para grupos populacionais específicos, pode-se citar, como exemplo, o crescimento do mercado de alimentos funcionais. A Euromonitor estima que o mercado de alimentos funcionais movimentou cerca de 50 bilhões de dólares e apresente um ritmo de crescimento de cerca de 10% ao ano. O volume de vendas mundiais de alimentos funcionais quase dobrou em apenas quatro anos, no período de 2002 a 2006 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTOS FUNCIONAIS, 2007).

Com este grande desenvolvimento do setor alimentício, o direito do consumidor à informação sobre o valor nutritivo de cada alimento e das condições sanitárias dos mesmos já tem provocado polêmica quanto ao grau em que esta informação deverá ser obrigatoriamente fornecida ao consumidor. Na elaboração de um rótulo de um alimento, deve sempre existir uma grande preocupação com o consumidor, e as informações devem estar ao alcance da sua compreensão (ALMEIDA-MURADIAN e PENTEADO, 2007).

No Brasil, a organização administrativa voltada para o controle de alimentos é bastante complexa. Há vários órgãos e entidades atuando sobre este assunto, inclusive Estados e Municípios que legislam suplementarmente, conforme determinado pela Constituição (ALMEIDA-MURADIAN e PENTEADO, 2007).

Os órgãos regulatórios da rotulagem no Brasil são:

- Ministério da Saúde (MS) / Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)
- Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO)
- Ministério da Justiça (MJ)

São dois os Ministérios envolvidos no registro de alimentos no Brasil. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento realiza o registro de produtos de origem animal, vegetais e cereais (grãos) *in natura*, bebidas, vinagres e produtos apícolas. Já o Ministério da Saúde realiza o registro de alimentos de origem vegetal industrializados, água mineral, sal, alimentos para fins especiais, alimentos funcionais, aditivos e embalagens (ALMEIDA-MURADIAN e PENTEADO, 2007).

No Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento todos os produtos alimentícios industrializados possuem registro obrigatório. Já o Ministério da Saúde possui duas legislações: Resolução n° 23, de 15 de março de 2000 (ANVISA, 2000a), e Resolução RDC n° 278, de 22 de setembro de 2005 (ANVISA, 2005c), que estabelecem a dispensa de registro para algumas categorias de produtos e o registro obrigatório para outras.

Alguns exemplos de produtos dispensados da obrigatoriedade de registro são: bombons; biscoitos; farinhas; gelados comestíveis; geléias de frutas; massas; pós ou misturas para preparo de alimentos; pães; sobremesas e pós para sobremesas; e sopas desidratadas (ALMEIDA-MURADIAN e PENTEADO, 2007).

Como exemplos de produtos com registro obrigatório pode-se citar: alimentos com alegações de propriedades funcional e/ou de saúde; alimentos infantis; alimentos para dietas com ingestão controlada de açúcares; alimentos para nutrição enteral; alimentos para praticantes de atividades físicas; novos alimentos e/ou novos ingredientes e suplemento vitamínico e/ou mineral (ANVISA, 2005c).

De forma geral, há duas legislações que estabelecem normas básicas sobre alimentos, uma do Ministério da Saúde - Decreto-Lei n° 986, de 21 de outubro de 1969 (ANVISA, 1969), e outra do Ministério da Agricultura - Decreto n° 30.691, de 29 de março de 1952 – RIISPOA (MAPA, 1952).

As legislações de rotulagem em vigor regulamentam a rotulagem de alimentos embalados e se aplicam também aos folhetos e qualquer tipo de material de propaganda ou promocional (ALMEIDA-MURADIAN e PENTEADO, 2007). Alimento

embalado é aquele que é comercializado, qualquer que seja sua origem, embalado na ausência do cliente, e pronto para oferta ao consumidor (ANVISA, 2002a).

A legislação de alimentos é constituída pelo conjunto de Leis, Decretos-leis e outros diplomas legais, promulgados com o intuito de dirimir os conflitos de interesse e desentendimento entre os produtores e os consumidores. Ao longo dos anos, diversas medidas têm sido regulamentadas a fim de garantir a qualidade dos alimentos, desde regulamentos técnicos específicos até normas de caráter geral, aplicáveis a todo tipo de indústria alimentícia (ALMEIDA-MURADIAN e PENTEADO, 2007).

Teoricamente, portanto, as legislações deveriam ser suficientes para coibir qualquer desentendimento entre as partes envolvidas: setor industrial e consumidores. Acontece, porém, que na prática com freqüência uma das partes não respeita as regras estabelecidas (PENTEADO, 1998).

Facilmente observa-se a não-conformidade de muitos produtos comercializados. Como exemplo, pode-se citar um estudo descrito por MAIO *et al.* (2002) para avaliação dos teores de minerais e contaminantes inorgânicos em águas minerais o qual identificou que 63% das marcas de águas minerais nacionais não atendiam a legislação com relação à declaração do teor de minerais na rotulagem.

Portanto, o setor necessita de estudos que disponibilizem informações para uma melhor adequação dos rótulos às necessidades dos consumidores.

O presente trabalho disponibiliza dados quantitativos e qualitativos da conformidade e da não-conformidade dos rótulos dos alimentos que poderão ser utilizados por diversos órgãos e entidades, tais como:

- Órgãos reguladores:
 - Ministério da Saúde – MS;
 - Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA;
 - Centros de Vigilância Sanitária Estaduais – CVS;
 - Diretorias Regionais de Saúde – DIR;
 - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA;
 - Delegacias Federais de Agricultura – DFA;
 - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO;
 - Instituto de Pesos e Medidas – IPEM;

- Ministério da Justiça – MJ.

● Órgãos de defesa do consumidor:

- Fundação de Proteção e Defesa do Consumidor – PROCON;
- Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor – DPDC;
- Defesa do Consumidor – DECON.

● Organizações não-governamentais;

- Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor – IDEC;
- International Baby Food Action Network – IBFAN;
- Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária – CONAR;
- Associação Brasileira do Consumidor – ABC;
- Instituto Brasileiro de Política e Direito do Consumidor – BRASILCON.

● Indústrias produtoras;

● Consumidores.

2 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O rótulo, assim como as informações que ele traz, representa o primeiro contato do consumidor com o produto que está sendo adquirido e que, conseqüentemente, ele estará consumindo. Portanto, existe uma relação de consumo, de compra e venda, de expectativas e conseqüências, não podendo existir ilusões e falsas imagens construídas em função das informações oferecidas (ALMEIDA-MURADIAN e PENTEADO, 2007).

A primeira norma referente à rotulagem de alimentos no âmbito do Ministério da Saúde foi o Decreto-Lei n° 986 de 1969 (ANVISA, 1969), que determina que "todo o alimento será exposto ao consumo ou entregue à venda depois de registrado no Ministério da Saúde". Desde então, diversas normas foram publicadas e revogadas (CÂMARA *et al.*, 2008).

Conforme o Código de Defesa do Consumidor, a oferta e apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas, e em língua portuguesa sobre suas características, qualidades, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores (ANVISA, 1990). A legislação de rotulagem geral da ANVISA também estabelece princípios visando o correto e preciso acesso dos consumidores às informações sobre os produtos alimentícios (ANVISA, 2002a).

A referência mundial para a harmonização dos padrões de qualidade e identidade de alimentos é o Codex Alimentarius, criado em 1963 após aprovação na Conferência da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (Food and Agriculture Organization - FAO) e na Assembléia Mundial de Saúde. O grande objetivo do Codex Alimentarius é proteger a saúde do consumidor e encorajar práticas justas no mercado internacional. Esse organismo internacional também coordena todos os trabalhos sobre padrões de alimentos realizados por organizações governamentais e não-governamentais internacionais. Embora a Organização Mundial do Comércio reconheça o CODEX como referência internacional para o mercado, a sua implementação nos países é voluntária (COUTINHO e RECINE, 2007).

Desde o início da década de 1980, a conscientização do público a respeito da relação entre dieta e saúde tem aumentado marcadamente. Atualmente, a maioria das pessoas já considera que dieta é um importante determinante da saúde. Entretanto, há muita informação em rótulos alimentícios que pode ser enganosa, considerando-se o frequente uso de palavras ambíguas, confusas e termos vagos, uma vez que uma mesma palavra pode expressar significados completamente diferentes de acordo com o fabricante (CELESTE, 2001).

Vários estudos identificaram a dificuldade do consumidor de compreender as informações disponibilizadas nos rótulos dos alimentos por não serem claras. Além disso, muitos consumidores não conheciam a rotulagem nutricional, e alguns não demonstraram interesse por esses dados (CÂMARA *et al.*, 2008).

Informações simples exigidas na rotulagem geral de alimentos, como a lista de ingredientes e as classificações estabelecidas nos Padrões de Identidade e Qualidade de massas alimentícias, tiveram sua veracidade questionada em estudo quando confrontados com os resultados da composição do produto. Observou-se que os resultados analíticos dos macronutrientes em desacordo se encontravam, em sua maioria, distantes dos limites de 20 por cento tolerados pela legislação de rotulagem nutricional (SAUERBRONN, 2003).

O estudo de LOBANCO (2007) avaliou a conformidade dos dados nutricionais presentes em rótulos de alguns alimentos embalados, comumente consumidos pelo público infantil e adolescente, com seu valor experimental, obtido através de análises por métodos oficiais e, desta forma, foi possível inferir a qualidade da informação disponível ao consumidor. Foi realizada a comparação dos dados declarados nos rótulos dos alimentos com os obtidos no laboratório, considerando-se a avaliação dos teores de proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, fibra alimentar e sódio. Os resultados obtidos permitiram inferir que as informações na rotulagem nutricional nos produtos analisados não estavam adequadas.

Os nutrientes implicados com a obesidade e suas complicações para a saúde foram aqueles que apresentaram maiores proporções de inconformidade. A falta de fidedignidade das informações de rótulos nas amostras analisadas viola as disposições da Resolução da Diretoria Colegiada 360/03 da ANVISA e os direitos garantidos pela lei de Segurança Alimentar e Nutricional e pelo Código de Defesa do Consumidor (LOBANCO *et al.*, 2009).

A ocorrência global de doenças relacionadas ao aumento do consumo de gorduras saturadas e hidrogenadas e à substituição do consumo de frutas e hortaliças por alimentos energeticamente densos e pobres em nutrientes justifica a preocupação, tanto da população em risco, quanto dos órgãos que visam à proteção da saúde do consumidor, quanto ao tipo de informação disponibilizada nos rótulos de alimentos (COUTINHO e RECINE, 2007).

Partindo do pressuposto de que a rotulagem nutricional pode ser efetiva no processo de escolha mais adequada dos alimentos embalados industrializados, mas que, entretanto, nem sempre o consumidor está apto a ler e interpretar as informações nutricionais, as alegações de saúde, quando apropriadas, podem contribuir para informar o consumidor, já que muitas vezes são mensagens diretas e orientam com maior precisão a escolha de determinados produtos pelos consumidores (COUTINHO e RECINE, 2007).

De acordo com COUTINHO (2004), 43% dos consumidores brasileiros, no ato da compra dos alimentos, buscam nas embalagens informações sobre os benefícios para a saúde. Muitos entrevistados afirmaram acreditar na capacidade de prevenção e controle que a alimentação pode exercer sobre doenças como o câncer, a hipertensão arterial, a obesidade e as doenças do coração. Outro estudo, realizado com frequentadores de supermercados, concluiu que 61% dos entrevistados liam os rótulos dos produtos que compravam; porém, a autora ressaltou que tal conduta referia-se, particularmente, àqueles consumidores com problemas de saúde ou de classe social mais elevada (MARINS, 2004).

As alegações de saúde podem, por vezes, ser prejudiciais, por exemplo, se não estiverem contextualizadas em relação à alimentação como um todo. Entretanto, se forem coerentes com as políticas de saúde e nutrição dos países, é provável que essas alegações sirvam para proteger a saúde do consumidor (COUTINHO e RECINE, 2007).

Com relação à rotulagem geral, os estudos analisados concluíram que, tanto nos produtos importados, como nos produtos nacionais, as inadequações eram: ausência de informações sobre o número do lote, a data de fabricação, o prazo de validade, especificação dos corantes adicionados intencionalmente e informação sobre a presença de glúten (CÂMARA *et al.*, 2008).

Em estudo com alimentos para praticantes de atividades físicas, apenas um pouco mais da metade dos produtos estudados apresentaram-se conforme as

legislações vigentes de rotulagem. As inconformidades apresentadas foram em relação à denominação de venda, informações obrigatórias, conteúdo líquido, lote, prazo de validade, além do uso de ilustrações e expressões proibidas (BORGES; SARMENTO e FERREIRA, 2005).

Constatou-se que 37,5% da informação nutricional contida nos rótulos não apresentavam cor em contraste com o fundo da embalagem e 2,1% não informavam a data de validade e o lote (MATTA; HENRIQUES e SILVA, 2006).

Em estudo de ÁLVARES *et al.* (2005), os resultados apresentados demonstraram importantes variações nos valores de nutrientes entre fabricantes do mesmo produto e entre os valores apresentados em tabelas de composição de alimentos.

O trabalho de ARAÚJO e ARAÚJO (2001) pesquisou 27 produtos lácteos enriquecidos com vitamina D, cálcio e ferro, comercializados em Brasília, e verificou que 23% dos produtos comercializados como enriquecidos não atendiam às especificações legais com relação às informações nutricionais de rotulagem e que 22% utilizavam atributos não previstos na legislação.

YOSHIZAWA *et al.* (2003), observaram que a maioria dos fabricantes de alimentos não cumpria a legislação brasileira em vigor. Verificou-se ausência de informações sobre o modo de conservação do produto (25%) e sobre a presença de corante ou aroma artificial (16,77%). Também foram encontradas informações que poderiam causar engano ao consumidor (19,9%), incluindo alegações de propriedades terapêuticas dos alimentos.

Foi observado também, em estudo de SILVA; DIAS e FERREIRA (2008), que a frequência de não-conformidades na rotulagem específica foi muito maior que na rotulagem geral. E uma das conclusões foi que a fiscalização deve ser intensificada, conjuntamente com maiores esclarecimentos às indústrias de alimentos e aos consumidores em geral.

Em um estudo descrito em CÂMARA *et al.* (2008), apenas 23,6% dos entrevistados modificaram os seus hábitos alimentares face às informações presentes nos rótulos, enquanto a maioria (62,2%) afirmou desconhecer a rotulagem nutricional. Instrumentalizar o consumidor para que ele próprio possa exercer a vigilância sobre o que compra e, sobretudo, consome, pode constituir-se em estratégia inicial.

Verificou-se a necessidade de abordar aspectos de rotulagem de alimentos em programas de educação nutricional para conscientizar o consumidor a respeito das informações que devem ser fornecidas pelo fabricante. Para conquistar a confiança do cliente, os fabricantes devem atender às exigências legais dos regulamentos técnicos de rotulagem de alimentos (YOSHIZAWA *et al.*, 2003).

Segundo estudo descrito em CÂMARA *et al.* (2008), a prática de incluir falsas informações, ou de ressaltar características intrínsecas ao produto como atributo exclusivo de uma determinada marca, visa a influenciar a estrutura de preferência do consumidor. O autor analisou iogurtes de diferentes marcas e identificou que 50% das amostras utilizavam informações tendenciosas.

A fiscalização ineficiente é apontada pela maioria dos estudos como principal fator para o descumprimento e a banalização das normas estabelecidas para a rotulagem de alimentos no Brasil. Tem sido observado que as falhas na legislação vigente no Brasil propiciam o repasse de informações incorretas, que podem gerar confusão, principalmente no que tange à informação nutricional complementar e às normas sobre alimentos para fins especiais. Entretanto, o acesso à informação correta sobre o conteúdo dos alimentos, por ser um elemento que impacta a adoção de práticas alimentares e estilos de vida saudáveis, configura-se, em seu conjunto, uma questão de segurança alimentar e nutricional (CÂMARA *et al.*, 2008).

Medidas legislativas, como é o caso das regulamentações sobre rotulagem, são vistas como importantes atividades de promoção de saúde. O uso destas justifica-se como modo de auxiliar as pessoas a melhorar as dietas (CELESTE, 2001).

Ademais, é importante atualizar regulamentos já ultrapassados, incorporar conhecimento novo, preencher lacunas e recomendar ações integradas e contínuas de educação alimentar subsidiadas por pesquisas científicas. A legislação na área de alimentos deve ser vista como estratégia para auxiliar na redução dos índices de obesidade, das deficiências nutricionais e das doenças crônicas não-transmissíveis associadas ao padrão de consumo (FERREIRA e LANFER-MARQUEZ, 2007).

Como observado em diversos estudos, é importante a identificação dos itens da legislação que requerem maior aprimoramento e a apresentação de propostas para sua melhoria, de modo a proporcionar uma rotulagem mais adequada às necessidades dos consumidores.

3 - OBJETIVOS

3.1 - Objetivo geral

Verificar a conformidade da rotulagem de algumas categorias de produtos alimentícios comercializados na cidade de São Paulo frente à legislação brasileira em vigor, analisando dados quantitativos e qualitativos da conformidade e da não-conformidade dos rótulos dos alimentos frente à legislação brasileira.

A partir dos dados obtidos, traçar um panorama geral da situação da conformidade da rotulagem dos produtos alimentícios, para ser utilizado como material orientativo na indicação de propostas para uma melhor adequação dos rótulos às necessidades dos consumidores.

3.2 - Objetivos específicos

- Realização de estudo qualitativo quanto à conformidade da rotulagem de 13 categorias de produtos alimentícios industrializados;
- Obtenção de dados quantitativos com relação à rotulagem de produtos alimentícios disponíveis no mercado, verificando quantos rótulos atendem e quantos não atendem à legislação brasileira dentro de cada uma das 13 categorias de produtos alimentícios;
- Apresentar um panorama geral da conformidade e não-conformidade dos rótulos frente à legislação brasileira em vigor;
- Identificar dentre as categorias de produtos analisadas quais são as categorias que apresentam mais irregularidades quanto à rotulagem;
- Verificar quais são os maiores pontos de irregularidades nos rótulos, e assim, identificar quais itens da legislação requerem maior aprimoramento;
- Apresentar propostas de como a legislação brasileira de alimentos pode proporcionar uma rotulagem mais clara e precisa para os consumidores.

4 - MATERIAL E MÉTODOS

4.1 - Amostragem

Conforme os levantamentos bibliográficos realizados pelo Departamento Econômico da Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (ABIA) e pela Associação Brasileira da Indústria de Alimentos para Fins Especiais e Congêneres (ABIAD), foram escolhidas 11 categorias de produtos de grande consumo pela população e 2 categorias de produtos para grupos populacionais específicos (alimentos infantis e alimentos para praticantes de atividade física).

Foram analisados rótulos de produtos de marcas diversas das seguintes categorias de alimentos disponíveis no mercado:

- 1- Sorvetes
- 2- Picolés
- 3- Sobremesas congeladas
- 4- Chocolate ao leite
- 5- Bombons
- 6- Chocolate branco
- 7- Leites UHT
- 8- Leites em pó
- 9- Biscoitos
- 10- Produtos refrigerados: iogurtes e leites fermentados
- 11- Alimentos à base de soja
- 12- Alimentos para praticantes de atividade física: repositores hidroeletrólíticos e repositores energéticos
- 13- Alimentos infantis: cereais para alimentação infantil e alimento nutricionalmente completo para nutrição enteral ou oral para crianças.

Para cada categoria de alimento foram analisados os rótulos de 4 marcas diferentes de produto, totalizando um estudo completo de 52 rótulos.

Foram coletadas amostras de rótulos de grandes produtores de cada categoria de alimentos assim como de menores produtores e importadores. As amostras foram adquiridas em mercados e supermercados da cidade de São Paulo,

para que representem efetivamente os rótulos que estão disponíveis aos consumidores.

4.2 - Legislações utilizadas para a verificação da conformidade dos rótulos

Atualmente a rotulagem geral de alimentos é regulamentada, principalmente, pelas legislações do Ministério da Saúde - Resolução RDC n° 259, de 20 de setembro de 2002 (ANVISA, 2002a), do Ministério da Agricultura - Instrução Normativa n° 22, de 24 de novembro de 2005 (MAPA, 2005), e do INMETRO - Portaria n° 157, de 19 de agosto de 2002 (INMETRO, 2002).

Quanto à declaração da informação nutricional, atualmente as legislações em vigor são: Resolução RDC n° 359, de 23 de dezembro de 2003 (ANVISA, 2003c); Resolução RDC n° 360, de 23 de dezembro de 2003 (ANVISA, 2003b); e Resolução RDC n° 269, de 22 de setembro de 2005 (ANVISA, 2005b).

Além destas legislações citadas, há os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade (Padrão de Identidade e Qualidade) que estabelecem os requisitos que devem ser atendidos para cada tipo de alimento; os Regulamentos Técnicos que estabelecem limites máximos de utilização de aditivos; e os Regulamentos Técnicos Específicos, que determinam normas para alimentos com alguma finalidade ou característica específica, como os regulamentos de alimentos com informação nutricional complementar e alimentos para fins especiais.

A Tabela 1 apresenta as legislações utilizadas na análise de conformidade da rotulagem geral e específica das amostras.

Tabela 1 - Levantamento bibliográfico das legislações utilizadas na análise de conformidade da rotulagem geral e específica das amostras.

Assunto	Legislação	Especificação
Normas básicas	Decreto-Lei n° 986/69	Institui normas básicas sobre alimentos (ANVISA, 1969)
Rotulagem de alimentos de origem vegetal	Resolução RDC n° 259/02	Aprovar o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados (ANVISA, 2002a)
Registro de produtos de origem vegetal	Resolução n° 23/00	Dispõe sobre o Manual de Procedimentos Básicos para Registro e Dispensa da Obrigatoriedade de Registro de Produtos Pertinentes à Área de Alimentos (ANVISA, 2000a)
	Resolução RDC n° 278/05	Aprovar as categorias de Alimentos e Embalagens Dispensados e com Obrigatoriedade de Registro (ANVISA, 2005c)
Inspeção e Registro de Produtos de Origem Animal	Decreto n° 30.691/52 - RIISPOA	Aprova o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (MAPA, 1952)
Rotulagem de produtos de origem animal	Instrução Normativa n° 22/05	Aprova o Regulamento Técnico para Rotulagem de Produto de Origem Animal embalado (MAPA, 2005)
Proteção do Consumidor	Lei n° 8.078/90	Dispõe sobre a Proteção do Consumidor e dá outras Providências (ANVISA, 1990)

Continua

Continuação Tabela 1

Produtos pré-medidos	Portaria n° 157/02	Estabelecer a forma de expressar a indicação quantitativa do conteúdo líquido dos produtos pré-medidos (INMETRO, 2002)
Rotulagem Nutricional	Resolução RDC n° 360/03	Aprova Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional (ANVISA, 2003b)
	Resolução RDC n° 359/03	Aprova Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional (ANVISA, 2003c)
	Resolução RDC n° 163/06	Aprova o documento sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados - Complementação das Resoluções RDC n° 359/03 e RDC n°. 360/03 (ANVISA, 2006b).
IDR	Resolução RDC n° 269/05	Aprova o Regulamento Técnico sobre a Ingestão Diária Recomendada (IDR) de proteína, vitaminas e minerais (ANVISA, 2005b)
Glúten	Lei n° 10674/03	Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten (ANVISA, 2003a)
Corante tartrazina	Resolução RDC n° 340/02	As empresas fabricantes de alimentos que contenham na sua composição o corante tartrazina (INS 102) devem obrigatoriamente declarar na rotulagem, na lista de ingredientes, o nome do corante tartrazina por extenso (ANVISA, 2002d)
Fortificação de Farinhas	Resolução RDC n° 344/02	Aprovar o Regulamento Técnico para a Fortificação das Farinhas de Trigo e das Farinhas de Milho com Ferro e Ácido Fólico (ANVISA, 2002b)
Informação Nutricional Complementar	Portaria n° 27/98	Aprova o Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional Complementar (ANVISA, 1998a)

Continuação Tabela 1

Gorduras <i>trans</i>	Site ANVISA – Perguntas Frequentes	Estabelece os requisitos para utilização de informação nutricional complementar referente a gorduras <i>trans</i> (ANVISA, 2010)
Alimentos para Fins Especiais	Portaria nº 29/98	Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos para Fins Especiais (ANVISA, 1998b)
Nutrientes Essenciais	Portaria nº 31/98	Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos Adicionados de Nutrientes Essenciais (ANVISA, 1998c)
Aditivos	Resolução nº 386/99	Aprova o Regulamento Técnico sobre aditivos utilizados segundo as boas práticas de fabricação e suas funções (ANVISA, 1999a)
	Portaria nº 540/97	Aprova o Regulamento Técnico de Aditivos Alimentares - definições, classificação e emprego (ANVISA, 1997)
	Portaria nº 28/98	Aprova o uso de aditivos para alimentos com Informação Nutricional Complementar e Alimentos para Fins Especiais (ANVISA, 1998d)
Edulcorantes	Resolução RDC nº 18/08	Aprova o Regulamento Técnico que aprova o uso de Aditivos Edulcorantes, Estabelecendo seus Limites Máximos para os Alimentos (ANVISA, 2008)
Lactentes e Crianças de Primeira Infância	Resolução nº 222/02	Aprovar o Regulamento Técnico para Promoção Comercial de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância (ANVISA, 2002c)
	Lei 11.265/06	Regulamenta a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e também a de produtos de puericultura correlatos (ANVISA, 2006a)
	Lei nº 11.474/07	Altera a Lei nº 11.265/06, que regulamenta a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância (BRASIL, 2007)

Continuação Tabela 1

Alimentos Funcionais	Resolução n° 18/99	Aprova o Regulamento Técnico que estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos, constante do anexo desta portaria (ANVISA, 1999b)
	Resolução n° 19/99	Aprova o Regulamento Técnico de procedimentos para registro de alimento com alegação de propriedades funcionais e ou de saúde em sua rotulagem (ANVISA, 1999c)
	Informe Técnico n° 09/04, de 21 de maio de 2004	Orientação para utilização, em rótulos de alimentos, de alegações de propriedades funcionais de nutrientes com funções plenamente reconhecidas pela comunidade científica (ANVISA, 2004a)
	Informe Técnico de 11 de janeiro de 2005	Alimentos com Alegações de Propriedades Funcionais e ou de Saúde, Novos Alimentos/Ingredientes, Substâncias Bioativas e Probióticos (ANVISA, 2005d)
Gelados Comestíveis	Resolução RDC n° 266/05	Aprova o Regulamento Técnico para Gelados Comestíveis e preparados para gelados comestíveis (ANVISA, 2005e)
Aditivos para Gelados Comestíveis	Resolução RDC n° 3/07	Aprova o Regulamento Técnico sobre "Atribuição de Aditivos e seus Limites Máximos para a Categoria de Alimentos 3: Gelados Comestíveis" (ANVISA, 2007a)
Alimentos prontos para o consumo	Resolução RDC n° 273/05	Aprova o Regulamento Técnico para misturas para o preparo de alimentos e alimentos prontos para o consumo (ANVISA, 2005f)
Aditivos para Sobremesas	Resolução n° 388/99	Aprova o "Regulamento técnico que aprova o uso de Aditivos Alimentares, estabelecendo suas Funções e seus Limites Máximos para a Categoria de Alimentos 19 - Sobremesas " (ANVISA, 1999d)

Continuação Tabela 1

Aditivos para Produtos de panificação e biscoitos	Resolução nº 383/99	Aprova o "Regulamento técnico que aprova o uso de Aditivos Alimentares, estabelecendo suas Funções e seus Limites Máximos para a Categoria de Alimentos 7- Produtos de Panificação e Biscoitos" (ANVISA, 1999e)
Indicação Quantitativa de Sorvetes	Portaria nº 77/07	Estabelecer a forma de expressar a indicação quantitativa de sorvetes pré-medidos (INMETRO, 2007)
Chocolate e produtos de cacau	Resolução RDC nº 264/05	Aprova o Regulamento técnico para Chocolate e produtos de cacau (ANVISA, 2005g)
Balas, bombons e gomas de mascar	Resolução RDC nº 265/05	Aprova o Regulamento técnico para balas, bombons e gomas de mascar (ANVISA, 2005h)
Aditivos para Balas, Bombons, Chocolates e Similares	Resolução nº 387/99	Aprova o Regulamento técnico que aprova o uso de Aditivos Alimentares para a Categoria de Alimentos 5: Balas, Confeitos, Bombons, Chocolates e Similares (ANVISA, 1999f)
Leite UHT	Portaria nº 370/97	Aprova Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade do Leite UHT (MAPA, 1997a)
Leite em Pó	Portaria nº 369/97	Aprova Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Leite em Pó (MAPA, 1997b)
Produtos de Cereais	Resolução RDC nº 263/05	Aprovar o Regulamento Técnico para Produtos de Cereais, amidos, farinhas e farelos (ANVISA, 2005i)

Continuação Tabela 1

Leites Fermentados	Instrução Normativa nº 46/07	Adota o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados (MAPA, 2007)
Alimentos com soja	Resolução RDC nº 91/00	Aprova o Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Alimento Com Soja (ANVISA, 2000b)
Aditivos para Bebida à base de soja	Resolução RDC nº 25/05	Aprova o "Regulamento Técnico que aprova o uso dos aditivos alimentares, estabelecendo suas funções e limites máximos para a categoria de alimentos: Produtos protéicos – subcategoria: Bebidas não alcoólicas a base de soja" (ANVISA, 2005j)
Alimentos para Praticantes de Atividade Física	Portaria nº 222/98	Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos para Praticantes de Atividade Física (ANVISA, 1998e)
Aditivos para Alimentos para Praticantes de Atividade Física e para Nutrição Enteral	Resolução RDC nº 5/07	Aprova o Regulamento Técnico sobre "Atribuição de Aditivos e seus Limites Máximos para a Categoria de Alimentos 16.2: Bebidas Não Alcoólicas, Subcategoria 16.2.2: Bebidas Não Alcoólicas Gaseificadas e Não Gaseificadas" (ANVISA, 2007b)
Cereais infantis	Portaria nº 36/98	Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos à Base de Cereais para Alimentação Infantil (ANVISA, 1998f)
Aditivos para Cereais Infantis	Resolução RDC nº 27/04	Aprova para Alimentos à Base de Cereais para Alimentação Infantil a extensão de uso de aditivos alimentares coadjuvantes de tecnologia (ANVISA, 2004b)

Continuação Tabela 1

Aditivos para Cereais e Produtos de cereais	Resolução RDC nº 60/07	Aprova Regulamento Técnico "Atribuição de Aditivos e seus Limites Máximos para a Categoria de Alimentos 6: Cereais e Produtos de ou a base de Cereais" (ANVISA, 2007c)
Alimentos para nutrição enteral	Resolução nº 449/99	Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos para Nutrição Enteral (ANVISA, 1999g)

Conclusão

4.3- Metodologia analítica

Foram analisadas as conformidades e não-conformidades da rotulagem das amostras coletadas.

A análise foi realizada com relação a toda legislação brasileira em vigor pertinente para cada um dos produtos conforme os critérios colocados abaixo.

- Tamanho de Letra
- Legibilidade dos Textos
- Denominação
- Marca
- Indicação de Peso Líquido/Conteúdo
- Identificação de origem
- Informação Nutricional Complementar
- Alegações funcionais e/ou de saúde
- Lista de Ingredientes
- Utilização de Aditivos
- Modo de Preparo
- Modo de Conservação
- Modo de Conservação após aberta a embalagem
- Data de Validade
- Validade após aberta a embalagem
- Data de Fabricação
- Identificação do Lote
- Número de Registro
- Carimbo do Serviço de Inspeção Federal - SIF
- Dados do Fabricante
- Expressão “Contém Glúten.” ou “Não Contém Glúten”
- Expressão “Contém Fenilalanina” (para produtos com aspartame na formulação)
- Frases relativas ao uso de corantes artificiais
- Tabela Nutricional
- Figuras, símbolos, ilustrações e desenhos
- Frases específicas dos Regulamentos Técnicos
- Frases não previstas nos Regulamentos Técnicos

- Frases/ilustrações para Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância

Na Tabela 2 está descrito o questionário que foi utilizado para verificação da conformidade dos rótulos analisados perante a legislação brasileira, conforme os critérios acima estabelecidos.

Tabela 2 - Tabela para estudo da conformidade e não-conformidade da rotulagem de produtos alimentícios.

Alimento	Sim	Não	N/A*	Comentários
1- O produto possui rótulo?				
2- Há legibilidade dos textos?				
3- O tamanho de letra está de acordo com a legislação?				
4- A denominação do produto está de acordo com o estabelecido no Padrão de Identidade e Qualidade?				
5- O rótulo apresenta a marca do produto?				
6- Há indicação de peso líquido?				
7- A indicação de peso líquido está de acordo com a legislação?				
8- Há identificação de origem conforme estabelece a legislação?				
9- O painel principal apresenta todas as informações obrigatórias para este painel?				
10- Há informação nutricional complementar?				
11- A informação nutricional complementar segue os requisitos da legislação?				
12- Há lista de ingredientes?				
13- A lista de ingredientes está de acordo com o estabelecido na legislação?				
14- Os aditivos utilizados são permitidos para a categoria de produto deste alimento?				
15- Há alegações funcionais e/ou de saúde?				
16- As alegações funcionais e/ou de saúde estão de acordo com a legislação?				
17- Há modo de preparo?				

Continua

Continuação Tabela 2

18- As informações de modo de preparo estão claras, precisas e garantem a utilização correta do alimento?				
19- O modo de conservação está de acordo com o estabelecido na legislação?				
20- Há modo de conservação após aberta a embalagem?				
21- Há indicação da data de validade?				
22- A indicação da data de validade está conforme o estabelecido na legislação?				
23- Há indicação de validade após aberta a embalagem?				
24- Há indicação da data de fabricação?				
25- A indicação da data de fabricação está de acordo com a legislação?				
26- Há identificação do lote?				
27- A identificação do lote segue os requisitos legais?				
28- O rótulo possui número de registro no órgão competente?				
29- O rótulo possui o carimbo do Serviço de Inspeção Federal (SIF) ou seu equivalente nas esferas estadual ou municipal?				
30- Há os dados do fabricante conforme estabelece a legislação?				
31- Há uma das expressões “Contém Glúten.” ou “Não Contém Glúten”?				
32- A informação sobre a presença ou não de glúten está correta?				
33- Há a expressão “Contém Fenilalanina” (para produtos com aspartame em sua formulação)?				
34- Há frases relativas ao uso de corantes artificiais de acordo com a legislação?				
35- A tabela nutricional está de acordo com as legislações de rotulagem nutricional?				

Continuação Tabela 2

36- O rótulo possui figuras, símbolos, ilustrações e/ou desenhos que possam levar o consumidor a erro ou engano?				
37- Há as frases específicas estabelecidas nos Regulamentos Técnicos?				
38- Há frases que não estão previstas nos Regulamentos Técnicos que possam induzir o consumidor a erro?				
39- Há frases ou ilustrações em rótulos de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância que não são permitidos pela legislação?				

Conclusão

4.4 - Análise estatística

Foi realizada análise estatística de comparação entre as categorias de produtos e entre os tipos de irregularidades pelo teste apropriado para avaliar diferenças de proporções em dados provenientes de contagens, Qui-Quadrado ou Exato de Fisher, quando uma das casas das tabelas 2X2 apresentasse valores inferiores a 5.

Além disso, em busca de uma visão global acerca da relação entre os tipos de irregularidades encontradas e as categorias de produtos analisadas, realizou-se uma análise multivariada dos dados, ou seja, um conjunto de análises exploratórias e estatísticas que analisaram simultaneamente todos os itens de irregularidades e as categorias de produtos.

Realizou-se Análise de Variância e Análises de Agrupamento (“Cluster”) que permitiram averiguar a existência de padrões de produtos de acordo com os erros de rotulagem que os mesmos apresentaram. Para tanto, realizou-se a Análise de Agrupamento Hierárquica adotando-se o método de Ward’s e o coeficiente de dissimilaridade distância Euclidiana (quanto menor a distância entre dois locais, mais similares eles são) (MARTEL *et al.*, 2003) e também a Análise de Agrupamento não hierárquica (K-means).

Esse conjunto de análises possibilitou o agrupamento de categorias de produtos com itens irregulares em comum, e seus respectivos efeitos em subgrupos com a máxima homogeneidade entre as categorias no grupo e máxima heterogeneidade entre os grupos (MARTEL *et al.*, 2003).

Os resultados foram expressos como porcentagem e as análises estatísticas realizadas adotando-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Para expressão dos resultados foram enfatizadas as diferenças que representam maior significância experimental.

Todas as análises estatísticas e exploratórias foram realizadas pelo programa STATISTICA 8.0.

A partir dos resultados encontrados, foram identificados os principais problemas que ocorrem atualmente na rotulagem de produtos alimentícios. Desta forma, a análise destes resultados possibilitou a elaboração de propostas para melhoria da legislação de alimentos, de modo a proporcionar uma rotulagem mais adequada aos consumidores.

5- RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1- Panorama geral

Considerando os 52 rótulos analisados, 42 rótulos apresentaram no mínimo um tipo de não-conformidade frente à legislação, o que representa 80,8% dos rótulos analisados. Apenas 10 rótulos estavam plenamente de acordo com a legislação e, portanto, apenas 19,2% dos rótulos analisados atendem ao estabelecido na legislação brasileira.

5.2- Resultados por categoria

5.2.1- Rótulos conformes e não-conformes

A Tabela 3 contém os resultados de conformidade e não-conformidade dentro de cada uma das categorias de alimentos analisadas.

Tabela 3 - Resultados obtidos quanto à conformidade e não-conformidade dentro de cada categoria.

Categoria	% Rótulos conformes	% Rótulos não-conformes
Sorvetes	25%	75%
Picolés	25%	75%
Sobremesas congeladas	50%	50%
Chocolate ao leite	25%	75%
Bombons	0%	100%
Chocolate branco	25%	75%
Leites UHT	0%	100%
Leites em pó	25%	75%
Biscoitos	0%	100%
Produtos refrigerados	25%	75%
Alimentos à base de soja	25%	75%
Alimentos para praticantes de atividade física	25%	75%
Alimentos infantis	0%	100%

Pela Tabela 3 é possível observar que todas as categorias apresentaram grande quantidade de rótulos não-conformes.

Pela Figura 1 identifica-se que das treze categorias analisadas, quatro delas (bombons, leites UHT, biscoitos e alimentos infantis) apresentaram 100% de rótulos não-conformes, significando que para estas quatro categorias de produtos, todos os rótulos analisados estavam não-conformes.

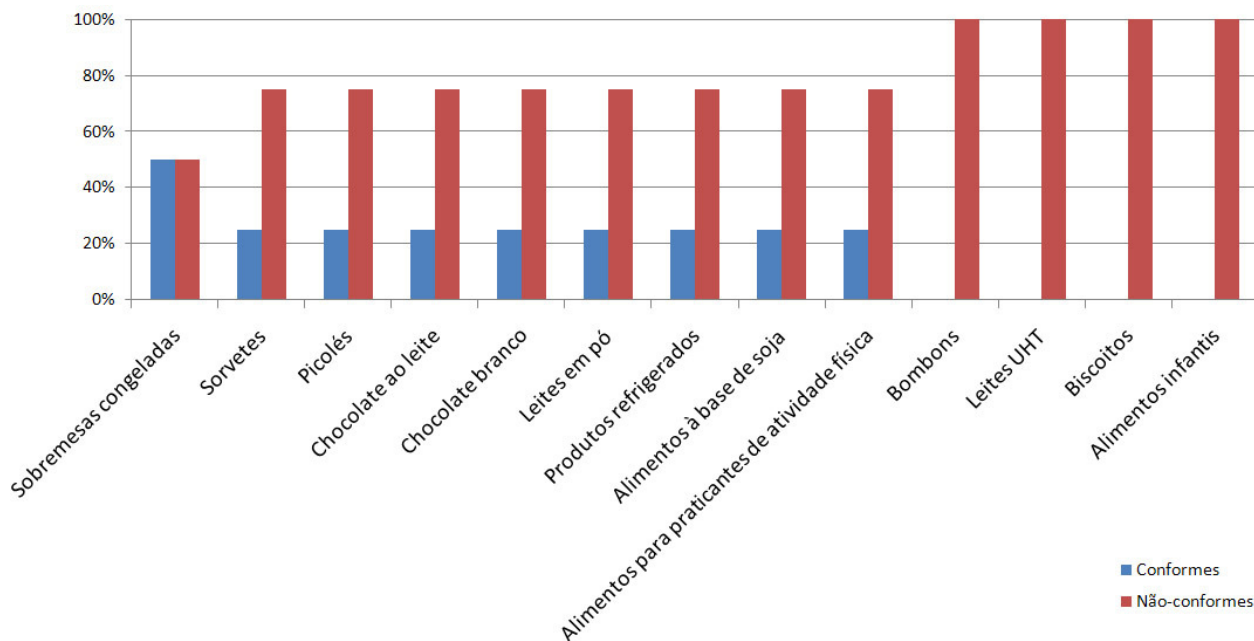


Figura 1 - Representação gráfica dos rótulos conformes e não-conformes por categoria.

Isto se deve a alguns erros que se repetem comumente dentro de uma mesma categoria de produtos. Os alimentos infantis são um exemplo claro desta repetição de irregularidades, uma vez que apresentaram erros comuns de utilização de ilustrações e frases não permitidas pelos Regulamentos técnicos e não-conformidades ou ausência das frases exigidas em produtos para crianças de primeira infância.

A maioria das categorias analisadas apresentou 75% de rótulos não-conformes. Apenas uma categoria de produtos, sobremesas congeladas, apresentou 50% de rótulos conformes e 50% de rótulos não-conformes.

5.2.2 - Itens não-conformes

Na Figura 2 estão ilustrados os números de irregularidades encontradas dentro de cada uma das categorias analisadas, ou seja, o número de itens não-conformes que cada categoria de produtos apresentou.

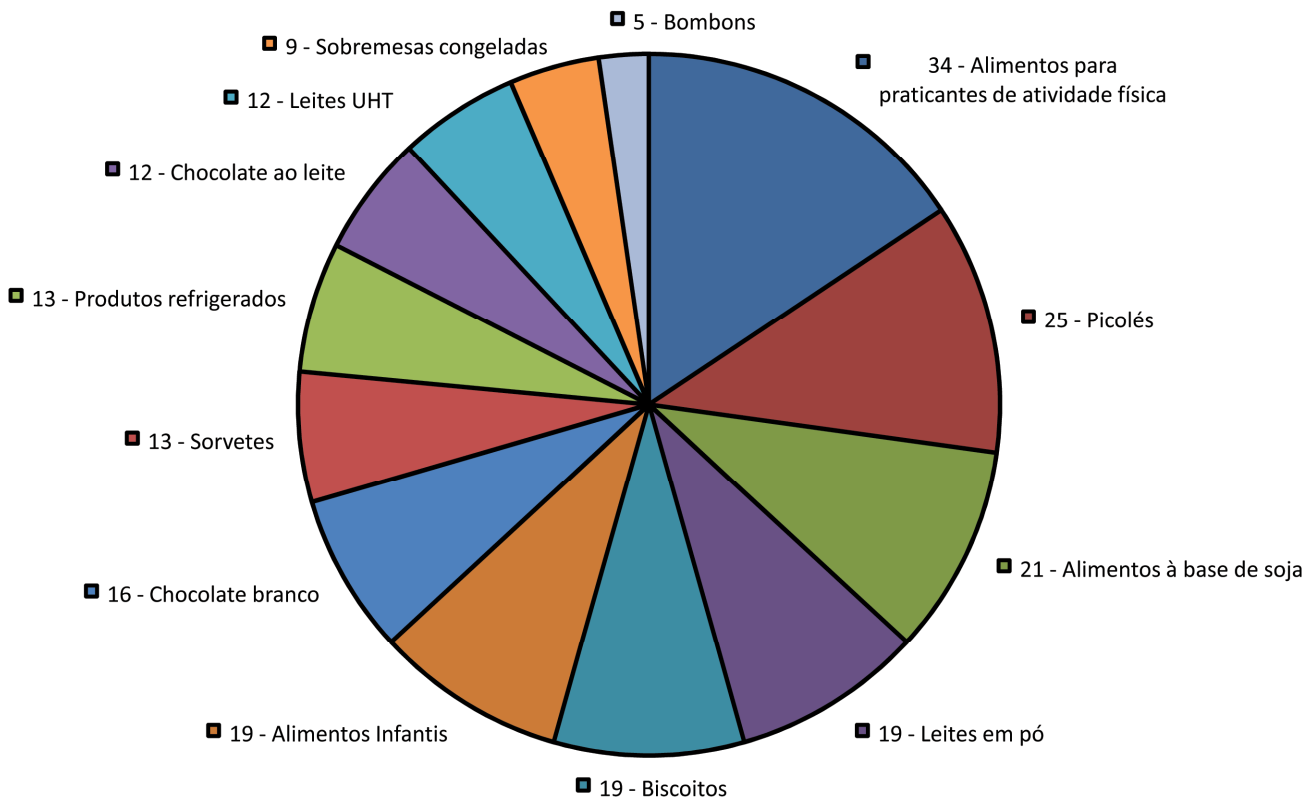


Figura 2 - Números de itens não-conformes por categoria de produto.

Pode-se observar que todas as categorias apresentaram irregularidades quanto à legislação brasileira vigente, somando um total de 217 itens não-conformes.

Entre as categorias de produtos analisados, é possível identificar que a categoria que mais apresentou irregularidades foi a categoria de alimentos para praticantes de atividade física, que apresentou um total de 34 itens não-conformes.

Isso se deve, principalmente, por esta ser uma categoria com grande número de alimentos importados, os quais muitas vezes não seguem a legislação brasileira

de rotulagem e, portanto, contrariaram as determinações legais de que os rótulos devem trazer todas as informações obrigatórias do país onde serão comercializados.

As categorias picolés, alimentos à base de soja, leites em pó, biscoitos e alimentos infantis também apresentaram grande número de irregularidades.

Algumas categorias apresentaram número intermediário de irregularidades: chocolate branco, sorvetes, produtos refrigerados, chocolate ao leite, leites UHT e sobremesas congeladas.

A categoria que apresentou menor número de irregularidades foi a categoria de bombons, em que foram identificados 5 itens não-conformes.

Os dados da Tabela 4 foram utilizados para análise estatística dos itens não-conformes (Teste Qui-quadrado ou Exato de Fisher).

Tabela 4 - Números de itens conformes e não-conformes por categoria de produto.

Categoria	N° itens não-conformes	N° itens conformes	Total de itens avaliados
Sorvetes	13	143	156
Picolés	25	131	156
Sobremesas congeladas	9	147	156
Chocolate ao leite	12	144	156
Bombons	5	151	156
Chocolate branco	16	140	156
Leites UHT	12	144	156
Leites em pó	19	137	156
Biscoitos	19	137	156
Produtos refrigerados	13	143	156
Alimentos à base de soja	21	135	156
Alimentos para praticantes de atividade física	34	122	156
Alimentos infantis	19	137	156

Comparativamente é possível observar algumas diferenças significativas em relação aos números de itens não-conformes entre as categorias de produtos.

Os alimentos para praticantes de atividade física foram os que apresentaram maior proporção de itens não-conformes, chegando a apresentar até 18,6% a mais de não-conformidades com relação a outras categorias, como é o caso de bombons ($p < 0,05$).

Com relação aos alimentos para fins especiais, os alimentos para praticantes de atividade física apresentaram resultado da ordem de 10% a mais de não-conformidades quando comparado aos alimentos infantis ($p < 0,05$).

A segunda categoria que apresentou maior número de itens não-conformes, que foi a categoria de picolés, chegou a apresentar aproximadamente 13% a mais de não-conformidades com relação à categoria de bombons ($p < 0,05$), 10% em relação à categoria de sobremesas congeladas ($p < 0,05$) e 8% quando comparado às categorias de chocolate ao leite e leites UHT ($p < 0,05$).

Entre sorvetes e picolés houve diferença de conformidades apenas marginalmente significativa ($p < 0,10$), embora percentualmente a diferença tenha sido de 7,7% em relação aos itens não-conformes destas duas categorias de alimentos.

Considerando-se as categorias de chocolates analisadas, os bombons apresentaram diferença significativa ($p < 0,05$) em relação aos chocolates brancos, sendo que os chocolates brancos apresentaram 7% a mais de não-conformidades em relação aos bombons.

Quanto aos produtos lácteos, não houve diferença estatisticamente significativa entre leites em pó, leites UHT e produtos refrigerados.

A categoria de alimento que apresentou menor número de itens não-conformes foi a categoria de bombons. Eles apresentaram diferença significativa ($p < 0,05$) de não-conformidades em relação a sete categorias de alimentos: picolés, leites em pó, biscoitos, chocolates brancos, alimentos infantis, alimentos à base de soja e alimentos para praticantes de atividades físicas. Além disso, apresentam também diferença apenas marginalmente significativa ($p < 0,10$) para mais duas categorias de produtos: sorvetes e produtos refrigerados.

5.3 - Tipo de irregularidade

5.3.1 - Resultados por tipo de irregularidade

A partir da Figura 3, pode-se observar quais foram os pontos de irregularidades encontrados nos rótulos analisados com suas respectivas porcentagens.

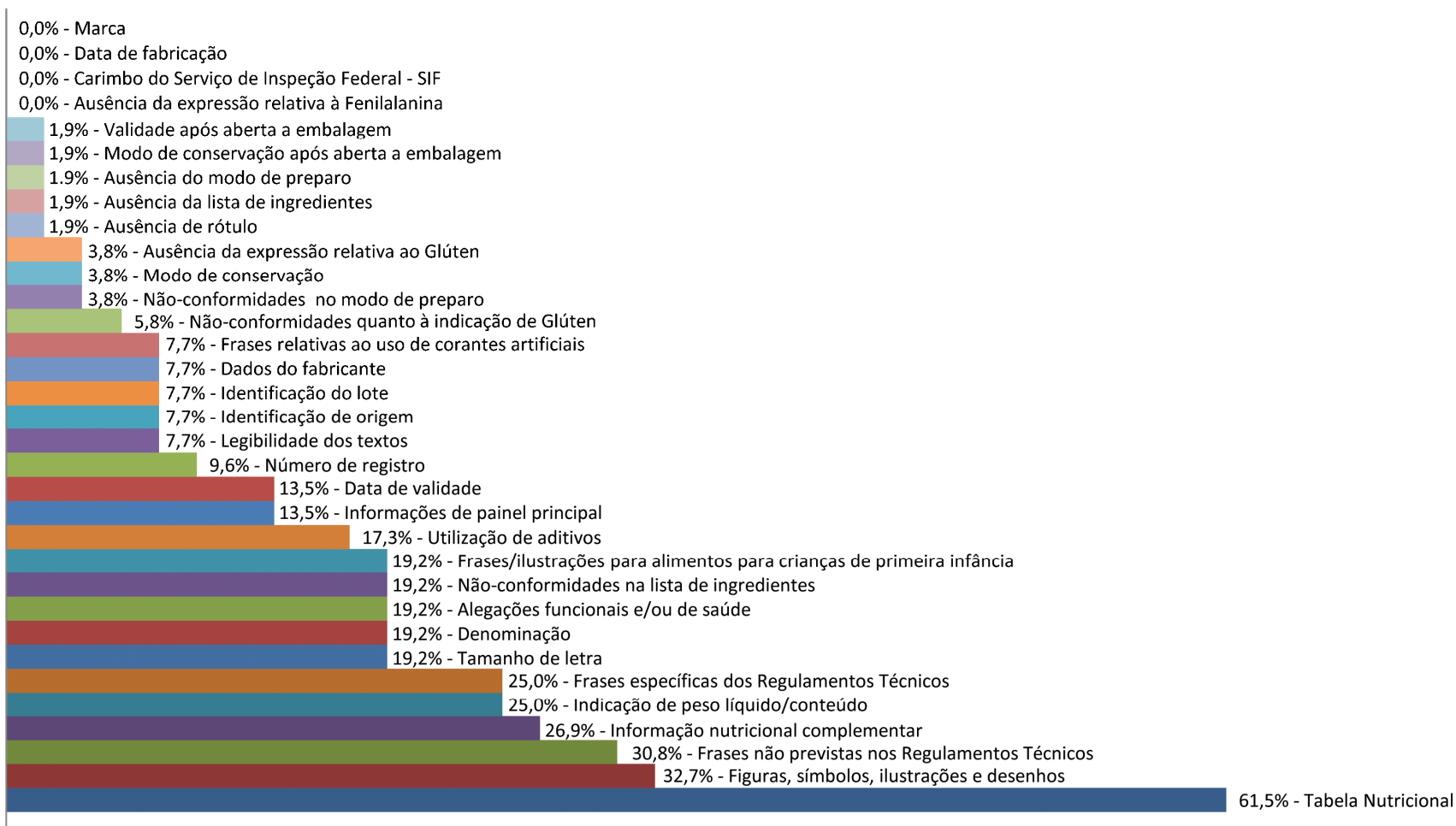


Figura 3 - Resultados por tipo de irregularidades com as respectivas porcentagens de não-conformidades.

Foi possível observar as seguintes irregularidades:

- Rótulo

Em 1,9% dos rótulos analisados, trata-se de produto importado que possuía rótulo, mas não continha etiqueta em português, e portanto, não apresentou rotulagem adequada para ser comercializado no mercado brasileiro. A Figura 4 ilustra essa irregularidade.



Figura 4 - Exemplo de rótulo de alimento importado sem rotulagem em língua portuguesa.

- Tamanho de Letra

Em 19,2% dos rótulos foi identificado que o tamanho de letra das informações obrigatórias não possuíam o mínimo de 1mm estabelecido pela legislação.

- Legibilidade dos Textos

Observou-se que em 7,7% das amostras analisadas há problemas relacionados à má legibilidade dos textos, devido, principalmente, ao contraste das letras com o fundo do rótulo não estar adequado, deixando as informações ilegíveis.

- Denominação

Em 19,2% dos rótulos a denominação não estava de acordo com o Padrão de Identidade e Qualidade do produto. Observou-se denominações incorretas, sem a identificação clara sobre a composição do produto, além de denominações que descreviam o produto com determinados ingredientes, mas o produto não continha efetivamente tais ingredientes em sua formulação. Identificou-se também um caso em que a denominação trazia a informação de que o produto era enriquecido (rico) em vitaminas A e D, mas o produto era apenas fonte de vitamina A.

Como exemplo de denominação que não correspondia à composição do alimento pode-se citar o seguinte: produto com denominação: “Sorvete de melão”, e lista de ingredientes: “água, creme de chantily, açúcar, leite desnatado, dextrina, óleo de dendê, aroma de melão”. Portanto, o produto não possuía melão em sua composição, e como tal, não poderia ser denominado sorvete de melão.

- Marca

Todos os rótulos analisados apresentaram a marca comercial do produto.

- Indicação de Peso Líquido/Conteúdo

Todos os rótulos continham indicação de peso líquido. Entretanto, apesar da apresentação da indicação de peso líquido estar muito claramente determinada na legislação, 25% dos pesos declarados apresentaram alguma não-conformidade com relação à legislação.

O tamanho da indicação quantitativa muitas vezes não era o tamanho adequado estabelecido pela legislação; os tamanhos das unidades do peso líquido também constavam menores do que o estabelecido na legislação; comumente a indicação de peso líquido estava com a unidade em letra maiúscula (K), enquanto o estabelecido pelo Sistema Internacional de Unidades e pela legislação é a unidade em letra minúscula (k). A indicação quantitativa principal também foi, muitas vezes, apresentada em menor tamanho e destaque do que a indicação adicional, o que

configura irregularidade perante a legislação. As Figuras 5 e 6 ilustram essas irregularidades.



Figura 5 - Exemplo de rótulo com indicação quantitativa principal apresentada em menor tamanho e destaque do que a indicação adicional e indicação das unidades incorretas.



Figura 6 - Exemplo de rótulo com tamanho incorreto da indicação quantitativa.

A Figura 6 mostra um rótulo com tamanho de letra apresentado com 4,0mm, enquanto o tamanho obrigatório pela legislação para peso líquido acima de 1.000g é de 6,0mm.

- Identificação de origem

Identificou-se 7,7% de não-conformidades relativas à identificação da origem. Em alguns casos, observou-se a ausência da identificação de origem e em outros as expressões utilizadas não estavam de acordo com o determinado na legislação.

- Informações de painel principal

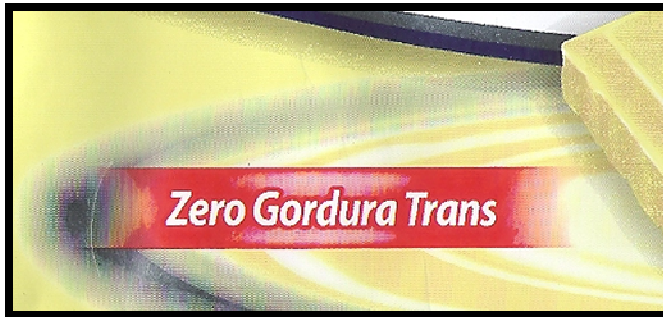
Em 13,5% das amostras analisadas o painel principal não apresentou todas as informações obrigatórias para este painel, tais como: denominação legal e frase de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância, quando se trata de alimentos destinados a crianças.

- Informação Nutricional Complementar

Foi observado que 26,9% dos rótulos apresentavam irregularidades quanto à informação nutricional complementar. Comumente, foram observadas informações nutricionais complementares sem a devida declaração na tabela nutricional, como, por exemplo, em uma informação nutricional complementar sobre o teor de gordura do produto, não haver toda a relação de gorduras na tabela nutricional exigida pela legislação.

Identificou-se também:

- produtos que utilizaram informação nutricional complementar diferente do que deveria ser utilizado para aquela quantidade de nutriente contida no alimento;
- o produto não atendia aos critérios para informação nutricional complementar “light” e de reduzido valor energético;
- informações nutricionais complementares relativas às gorduras *trans* também apresentaram problemas em diversos rótulos, como por exemplo, ultrapassar o limite de gordura saturada estabelecido para comunicação de informação nutricional complementar relativa a gorduras *trans* - máximo de 2g de gorduras saturadas por porção (Figura 7);
- utilização de informação nutricional complementar diferente do estabelecido na legislação, como por exemplo, um rótulo que trazia informações nutricionais complementares “Baixo teor de lactose” e “90% reduzido em lactose”, as quais não estão previstas nas legislações de informação nutricional complementar e de alimentos para fins especiais (Figura 8).



INFORMAÇÃO NUTRICIONAL - Porção de 25g
Información Nutricional - Porción de 25g

Quantidade por porção (um pedaço) Cantidad por porción (un pedazo)		%VD (*)
Valor calórico / Calorias	130kcal/545kJ	6%
Carboidratos / Carbohidratos	16g	5%
Proteínas / Proteínas	1,2g	2%
Gorduras Totais / Grasa Total	6,9g	13%
Gorduras Saturadas / Grasa Saturada	3,4g	15%
Gordura Trans / Grasa Trans	0,0g	(VD não estabelecido)
Fibra Alimentar / Fibra	0,3g	1%
Sódio / Sódio	34mg	1%

(*) % Valores Diários de Referência com base em uma dieta de 2.000 Kcal ou 8400 kJ.
 Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.
 PARA MELHOR CONSERVAÇÃO, MANTER EM LOCAL FRESCO.

Figura 7 - Exemplo de rótulo que não atende aos critérios para utilização de informação nutricional complementar de gorduras *trans*.

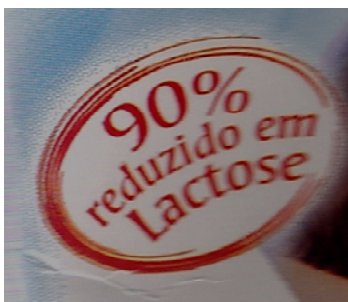


Figura 8 - Exemplos de informações nutricionais complementares não previstas na legislação.

- Alegações funcionais e/ou de saúde

Para 19,2% das amostras analisadas foram identificadas não-conformidades com relação ao uso das alegações funcionais. Os principais problemas foram: uso de alegações funcionais não aprovadas pela ANVISA; uso de alegações que extrapolam o conteúdo de alegações aprovadas; fragmentação das alegações funcionais aprovadas; e ausência de informações adicionais exigidas pela ANVISA para alimentos probióticos, como, por exemplo, número de UFC (unidades formadoras de colônia) do microorganismo por porção do produto próximo à alegação.

Algumas alegações irregulares identificadas:

- “Procure uma escolha saudável para o seu coração. Você sabia que a gordura *trans* é uma das maiores inimigas do coração? O consumo diário dessa gordura aumenta os níveis de colesterol no sangue, prejudicando o bom funcionamento do seu organismo.”;
- “regular o intestino”;
- “capaz de chegar vivo ao intestino e ajudar a regular o seu trânsito”;
- “restabelecer a flora intestinal”;
- “As vitaminas C e E são antioxidantes naturais que ajudam a proteger seu sistema imunológico. A vitamina A e as vitaminas do complexo B são essenciais durante o crescimento, desenvolvimento e ajudam no bom funcionamento do metabolismo. E que a vitamina D ajuda na absorção do cálcio.” e “... é fonte de proteínas e vitaminas A, B6, B12, C, D, E e ácido fólico que ajudam a fortalecer seu corpo todos os dias”;
- “Superior energy”, “maximum recovery”, “the performance food”;
- “gets straight to the point hydration”, “reducing fatigue”, “muscle cramps and lactic acid”;
- “... é uma combinação de vitaminas e minerais que ajudará seu filho a crescer forte e saudável. Bom porque: fornece a seu filho, entre outros nutrientes, a vitamina A, essencial para defesa do organismo e fundamental para a saúde da pele e da visão, o complexo B, que ajuda no melhor uso da energia pelo corpo, e o ferro, mineral importante para o processo de aprendizagem do seu filho”;
- “Para crianças que não comem bem. ... possui um excelente sabor sendo clinicamente comprovado para apoiar um crescimento saudável em crianças que não comem bem.”.

A Figura 9 demonstra alguns exemplos de irregularidades relativas às alegações funcionais.

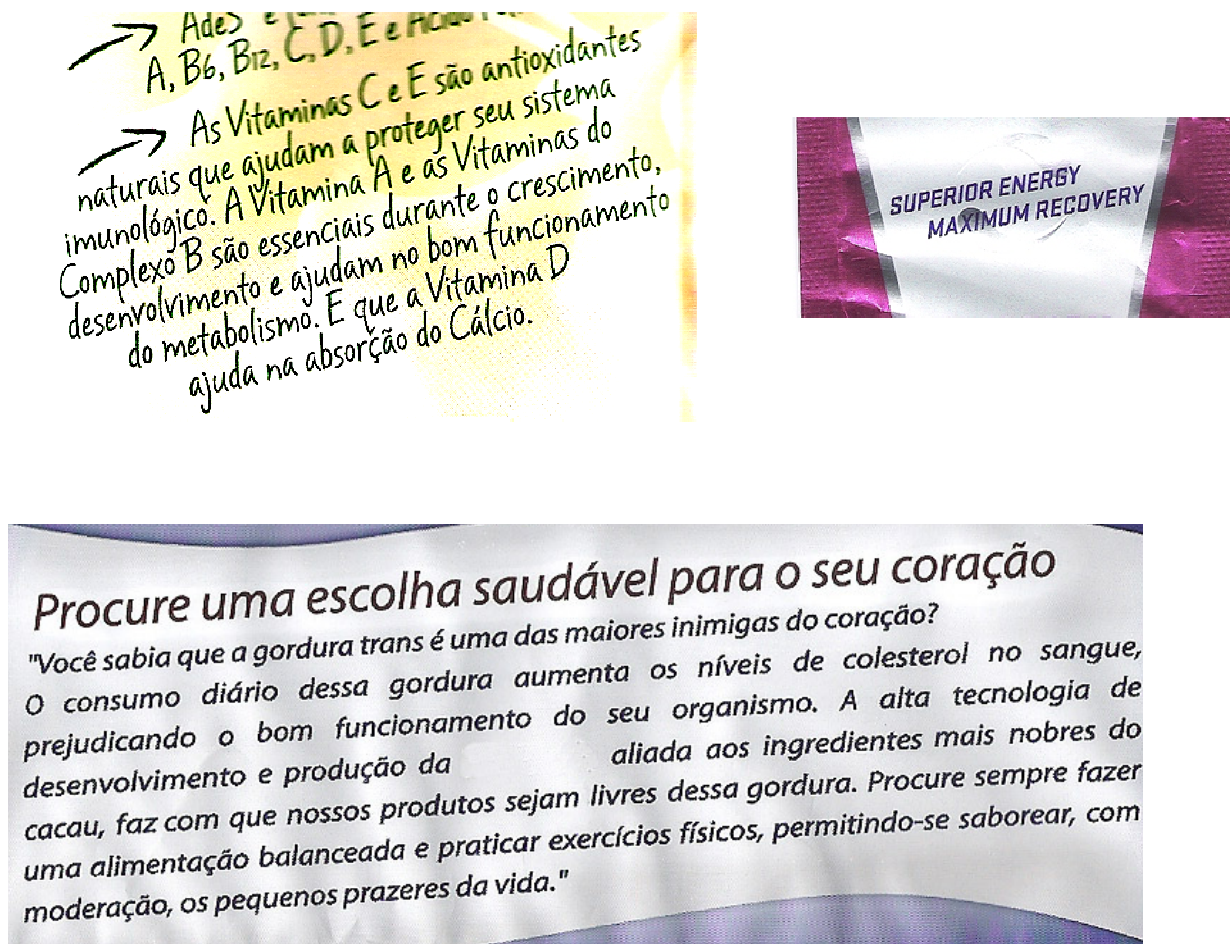


Figura 9 - Exemplos de rótulos com alegações funcionais não aprovadas pela ANVISA.

- Lista de Ingredientes

Em 1,9% das amostras foi identificada a ausência da lista de ingredientes. Para 19,2% da rotulagem analisada observou-se não-conformidades nas listas de ingredientes.

Identificou-se listas de ingredientes confusas, tais como:

- declaração incorreta do ingrediente por apresentá-lo como “creme de leite vegetal”, mas como um creme de leite não pode ser vegetal, pois é de origem animal, o consumidor não tem como saber se trata-se de creme de leite ou de creme vegetal adicionado ao produto (Figura 10);
- a maneira como foram declarados os aditivos não atende à legislação;
- os aditivos não estavam indicados ao final da lista de ingredientes;

- alguns aditivos apresentaram duas funções enquanto outros não traziam a função.

Observou-se também um produto que continha adição de cafeína e extratos que não são permitidos pela legislação específica para a categoria do produto.



Figura 10 - Exemplo de rótulo com lista de ingredientes confusa.

● Utilização de Aditivos

Foi possível identificar que 17,3% dos produtos analisados utilizavam algum aditivo que não é permitido para a categoria de produto correspondente.

Pode-se citar alguns exemplos:

- antiemético dióxido de silício em gelados comestíveis prontos para o consumo, para os quais não é permitido o uso de antieméticos (Figura 11);
- como o produto não pode ser classificado como “chocolate branco”, uma vez que não possui o mínimo de 20% de manteiga de cacau exigido pela legislação, a única categoria de aditivos para o produto é a de Sobremesas, entretanto, o produto possuía o aditivo poliricinoleato de poliglicerol (INS 476), que não é permitido nesta categoria de produto;
- o produto continha edulcorantes em sua formulação, mas não havia informação nutricional complementar ou não atingia os critérios para utilização de informação nutricional complementar relativa a açúcares ou a valor energético que justificasse o uso de edulcorantes na formulação;
- o fosfato tricálcico foi utilizado em produtos de cereais, entretanto, este aditivo não é permitido como estabilizante para a categoria de alimentos a base de cereais;

- utilização de agente de firmeza em produto de cereais, o que não é permitido nesta categoria de alimento.

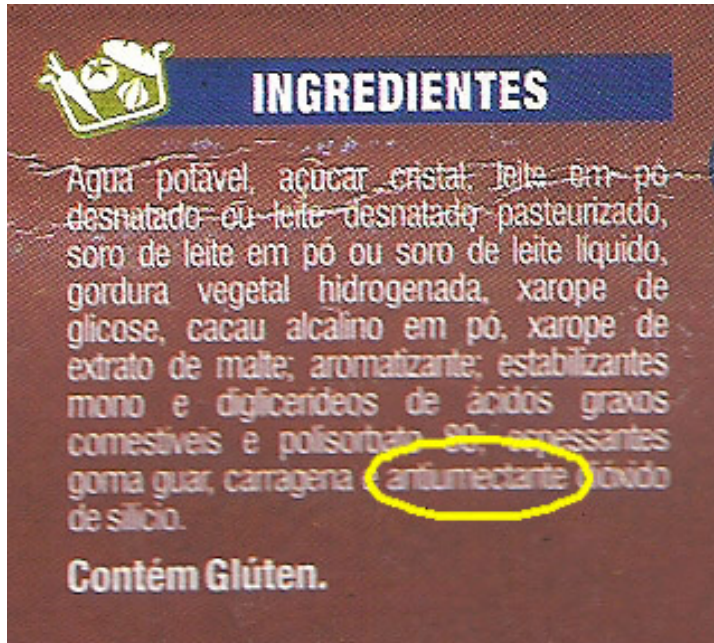
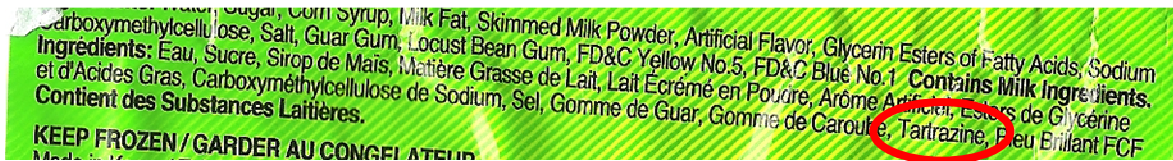


Figura 11 - Exemplo de rótulo com utilização de aditivo antiúmectante em gelados comestíveis prontos para o consumo.

Identificou-se também um rótulo em que os aditivos listados na etiqueta do produto atendiam à legislação, entretanto, observou-se que haviam aditivos descritos na lista de ingredientes do rótulo (em inglês) que não constava da etiqueta com as informações em língua portuguesa. Inclusive entre os aditivos faltantes estava o corante tartrazina, o qual a legislação estabelece que deve obrigatoriamente ter seu nome citado por extenso na lista de ingredientes, devido a seu alto grau de alergenicidade na população.

Desta forma, ao omitir a informação relativa ao aditivo na lista de ingredientes em língua portuguesa da etiqueta, o referido produto representa risco à saúde dos consumidores.

Rótulo:



Etiqueta:

Ingredientes: água, creme de chantilly, açúcar, leite desnatado, dextrina, óleo de dendê, aroma de melão.

Figura 12 - Exemplo de rótulo com ausência da descrição de uso de alguns aditivos na lista de ingredientes da etiqueta.

- Modo de Preparo

Para os rótulos em que seria necessária a indicação do modo de preparo, 1,9% não fazia esta indicação. Em 3,8% das amostras as informações de modo de preparo não estavam claras, e portanto, não garantiam a utilização correta do produto.

- Modo de Conservação

Para os rótulos em que seria necessária a indicação do modo de conservação, 3,8% não fazia esta indicação ou a indicação estava confusa ao consumidor. Foram observados modos de conservação incompletos, já que faltava a unidade na temperatura de armazenamento.

Além disso, identificou-se rotulagem em que havia descrição de modo de conservação, entretanto, a maneira como estava descrito leva o consumidor a engano. Por exemplo, a utilização da frase “Manter refrigerado a menos de 18°C”, para um sorvete.

- Modo de Conservação após aberta a embalagem

Para os produtos em que há necessidade de declaração do modo de conservação após aberta a embalagem, 1,9% apresentou não-conformidades. Embora apresentassem indicação do modo de conservação e da validade após aberta a embalagem, a informação estava confusa. Em um local do rótulo, a indicação era para não recongelar o produto após aberto, entretanto, em outro local

havia indicação da validade após aberta a embalagem mesmo quando mantida em freezer.

- Data de Validade

A data de validade foi identificada em todos os rótulos analisados. Entretanto, houve não-conformidades em relação à indicação da validade em 13,5% dos rótulos.

Informações confusas com relação ao local de indicação da validade foram observadas. Assim, o consumidor pode achar que o produto está sem a validade, uma vez que se observou rótulos em que após a expressão de indicação da validade apresentava-se apenas um espaço em branco, não indicando o local correto da validade.

O uso de expressões precedentes à indicação da validade diferentes das determinadas na legislação e ausência destas expressões também foram identificados.

- Validade após aberta a embalagem

Para os rótulos em que seria necessária a indicação da validade após aberta a embalagem, em 1,9% a indicação estava presente, mas não era feita de forma clara ao consumidor.

O rótulo trazia indicação da validade após aberta a embalagem quando mantida em freezer, mas no mesmo rótulo havia informação de que o produto não deveria ser recongelado após aberto.

- Data de Fabricação

Todos os rótulos analisados para os quais é obrigatória a data de fabricação apresentaram esta informação. A forma de expressão da data de fabricação também foi feita corretamente em todos os rótulos que traziam a data de fabricação.

- Identificação do Lote

Observou-se que a identificação do lote foi feita em todos os rótulos analisados. Com relação à correta identificação do lote, identificou-se que 7,7% das amostras apresentaram não-conformidades: rótulos em que a indicação do lote estava confusa, já que a expressão "lote" não estava sendo seguida pelo número correspondente.

- Número de Registro

Com relação à apresentação do número de registro, observou-se que 9,6% dos rótulos analisados não apresentavam o número de registro, sendo este obrigatório para a categoria analisada.

Identificou-se produtos que, por possuir alegação funcional, os rótulos deveriam apresentar seus respectivos números de registro na ANVISA, entretanto, não apresentaram. Também houve produto para praticante de atividade física, categoria de registro obrigatório na ANVISA, que não apresentou o número de registro correspondente.

- Carimbo do Serviço de Inspeção Federal – SIF

Para os rótulos de produtos sob competência do Ministério da Agricultura, e que portanto, possuem obrigatoriedade de apresentação do carimbo do Serviço de Inspeção Federal (SIF), foi observada a presença do carimbo para todos.

- Dados do Fabricante

Em 7,7% dos rótulos observou-se não-conformidades com relação à indicação dos dados do fabricante. Houve rótulos em que não havia a identificação correta do importador, não apresentava legibilidade do texto ou não continha a indicação da categoria do estabelecimento, conforme estabelece a legislação.

- Expressão “Contém glúten” ou “Não contém glúten”

Observou-se que 3,8% das amostras analisadas não apresentaram uma das expressões: “Contém glúten” ou “Não contém glúten”.

Para 5,8% das amostras foi identificada não-conformidade quanto à indicação da informação de glúten. Houve rótulos em que não foi possível avaliar se a declaração estava correta, porque como parte da lista de ingredientes estava ilegível, não foi possível identificar se o produto possuía algum ingrediente que contém glúten.

- Expressão “Contém Fenilalanina” (para produtos com aspartame em sua formulação)

Todos os produtos avaliados que continham aspartame na formulação fizeram a indicação correta da expressão “Contém Fenilalanina”.

- Frases relativas ao uso de corantes artificiais

Observou-se que 7,7% dos produtos com corantes artificiais na formulação não utilizavam as frases relativas ao uso destes corantes.

Houve casos em que não foi possível avaliar se a declaração estava correta, porque como parte da lista de ingredientes estava ilegível, não foi possível identificar se o produto possuía algum corante artificial. Além disso, observou-se que, em alguns casos, a rotulagem descrevia o uso de corantes artificiais, mas não trazia a declaração “Colorido Artificialmente”.

- Tabela Nutricional

Observou-se que 61,5% dos rótulos analisados apresentaram não-conformidades na tabela de informação nutricional, e portanto, este foi o item com maior número de irregularidades.

As tabelas nutricionais apresentaram diversos tipos de irregularidades:

- tabelas nutricionais sem a identificação dos nutrientes para os quais se faz informação nutricional complementar;
- tabelas que ainda não estavam adequadas à Resolução 360/03 (ANVISA, 2003b) de rotulagem nutricional: constava “valor calórico” e não “valor energético”; campo do valor energético trazia uma barra no lugar do sinal de igual entre os valores em kcal e em kJ; apresentava as unidades “kj” e “calorias”, que não estão de acordo com as unidades estabelecidas na legislação: “kJ” e “kcal”;
- o valor e as unidades da porção e da medida caseira não estavam mais destacados do que o restante da informação nutricional, conforme estabelece a legislação;
- arredondamentos da declaração de nutrientes feitos incorretamente, não seguindo a forma de arredondamento estabelecida na legislação;
- para o sódio, a unidade de medida a ser utilizada deve ser “mg” e não “g”. Houve rótulo em que provavelmente houve um erro trocando “mg” por “g” porque se considerar que o produto possuía 1,4g de sódio na porção (como está declarado), a %VD (valor diário) teria que ser 58%, valor que pode ser considerado absurdo tratando-se de um sorvete de fruta. Entretanto, pela legislação se o produto possui 1,4mg de sódio, ele deve ser declarado como “0mg” ou “não contém”, por ser valor menor que 5mg;

- frases sobre os valores diários dependerem das necessidades energéticas incorretas ou incompletas, o que pode levar o consumidor a erro e engano;
- ausência de linhas verticais e/ou horizontais e não utilização de um dos modelos estabelecidos na legislação, deixando as informações confusas;
- tabela que indicava os valores para porção de referência de 25g e adicionalmente para 45g (2 unidades). Entretanto, a legislação estabelece que adicionalmente pode ser indicado por 100g ou 100mL, mas não prevê outras quantidades;
- porcentagens de Valor diário de alguns nutrientes apresentadas incorretamente, considerando-se as quantidades declaradas na tabela nutricional;
- indicação da porção de maneira confusa, uma vez que na tabela constava porção de 80g e abaixo da tabela havia uma observação indicando que a porção de referência era de 200g;
- tabelas comparativas contendo apenas alguns nutrientes, as quais não estão previstas na legislação;
- tabela nutricional toda em inglês e que, portanto, não seguia os requisitos estabelecidos pela legislação brasileira de rotulagem nutricional;
- tabela nutricional confusa com relação à coluna adicional, pois não correspondia ao modo de preparo indicado no rótulo;
- tabela com coluna de Valor diário considerando crianças de 4 a 6 anos, mas não havia explicação de que seus valores eram baseados na IDR (Ingestão Diária Recomendada) de crianças de 4 a 6 anos, uma vez que não existe valor diário estabelecido para as idades de 4 a 6 anos;
- tabela nutricional com IDR de crianças para expressar os valores de vitaminas e minerais. Pela legislação, a informação deve estar expressa por IDR para adultos;
- apresentação de duas tabelas nutricionais, mas na tabela com porção que segue a indicação do modo de preparo, não estão declarados todos os nutrientes de declaração obrigatória.

A Figura 13 ilustra um exemplo de rótulo em que ocorre ausência de identificação de todos os nutrientes para os quais se faz informação nutricional complementar: gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras *trans*, gorduras monoinsaturadas, gorduras poli-insaturadas e colesterol.



Informação Nutricional / Información Nutricional		
Porção / Porción de 25 g (fração correspondente a 1/6 da barra / fracción correspondiente a 1/6 de la tableta)		
	Quantidade por porção / Cantidad por porción	% VD(*)
Valor Energético / Calorias	134 kcal = 563 kJ	7
Carboidratos / Carbohidratos	16 g	5
Proteínas / Proteínas	1,4 g	2
Gorduras Totais / Grasas Totales	7,3 g	13
Gorduras saturadas / Grasas Saturadas	4,3 g	20
Gorduras trans / Grasas Trans	0 g	
Fibra Alimentar / Fibra Alimentar	0 g	0
Sódio / Sodio	43 mg	2

* % Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. / Índices de consumo diario de referencia a una dieta de 2.000 kcal o 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser superiores o inferiores dependiendo de sus necesidades energéticas.

Figura 13 - Exemplo de rótulo com ausência de identificação de todos os nutrientes para os quais se faz informação nutricional complementar.

Já a Figura 14 traz um exemplo de rótulo no qual a indicação de valores para porção é diferente do estabelecido na legislação, além de utilizar IDR de crianças para expressar os valores de vitaminas e minerais.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL			
	Quantidade por porção de 50g (5 colheres de sopa)	%VD(**)	15g produto + 85ml leite integral
Valor energético	196 kcal = 824 KJ	10%	111 kcal = 467 KJ
Carboidratos	46 g	15%	18 g
Proteínas	2,0 g	11%	3,7 g
Gorduras totais	0 g	0%	2,5 g
Gorduras saturadas	0 g	0%	0 g
Gorduras trans	0 g	**	0 g
Coolesterol	0 mg	**	0 mg
Fibra alimentar	0 g	0%	0 g
Cálcio	50 mg	8%	120 mg
Ferro	3,0 mg	50%	0,90 mg
Sódio	30 mg	1%	9,0 mg
Vitamina A	225 µg RE	50%	101 µg RE
Vitamina B1	0,30 mg	50%	0,10 mg
Vitamina B6	0,25 mg	50%	0,07 mg
Vitamina B12	0,60 µg	50%	0,18 µg
Vitamina C	15 mg	50%	5,3 mg
Vitamina D	2,5 µg	50%	0,75 µg
Vitamina E	2,5 mg α-TE	50%	0,75 mg α-TE
Vitamina PP	4,0 mg	50%	1,4 mg
Ácido fólico	59 µg	50%	18 µg

(*) Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000 kcal ou 8400 KJ e IDR (Ingestão Diária Recomendada) para crianças de 4 a 6 anos (Resolução SVS/MS RDC nº 260/2003 e Resolução SVS/MS RDC nº 269/2005). Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. (**) Valor diário não estabelecido.

Figura 14 - Exemplo de rótulo com indicação de informação nutricional incorreta.

- Figuras, símbolos, ilustrações e desenhos

Observou-se que 32,7% dos rótulos apresentaram figuras, símbolos, ilustrações e/ou desenhos que podem levar o consumidor a erro ou engano.

Houve casos em que não foi possível avaliar se o uso da ilustração estava correto, porque como parte da lista de ingredientes estava ilegível, não foi possível identificar se o produto possuía ou não determinado ingrediente utilizado na ilustração.

Algumas irregularidades encontradas:

- o rótulo apresentava ilustração de uma embalagem com zíper para demonstrar a embalagem abre e fecha, entretanto, a embalagem não possui zíper, o que leva o consumidor a engano;
- uso de ilustração de uma barriga com uma seta indicando para baixo, o que pode levar o consumidor a pensar que o produto regula o trânsito intestinal;
- o rótulo continha ilustração similar ao chocolate branco e trazia a expressão: "Branco", mas o produto não possui os requisitos de composição para ser denominado chocolate branco, e portanto, pode induzir o consumidor a pensar que se trata de chocolate branco e não uma barra doce com apenas aroma de chocolate branco (Figura 15).



Ingredientes: Açúcar, gordura vegetal fracionada (subst da manteiga de cacau), leite (Polirricinoleato de poliglicero) e INS-492 (triestearato de sorbitana). Aromatizante. "CO

Figura 15 - Exemplo de rótulo com irregularidade relativa à ilustração.

- Frases específicas dos Regulamentos Técnicos

Em 25% dos rótulos analisados não havia as frases específicas estabelecidas nos Regulamentos Técnicos ou as frases não estavam apresentadas conforme estabelecido na legislação.

Para alimentos para praticantes de atividade física, a frase sobre consumo sob orientação de nutricionista e/ou médico não estava em destaque e negrito, como estabelece a legislação, e observou-se ausência da frase de açúcares para alerta aos diabéticos determinada pela legislação.

Em produto indicado para crianças menores de 3 anos, não apresentava as frases obrigatórias para produtos para crianças de primeira infância como determina a legislação.

- Frases não previstas nos Regulamentos Técnicos

Foi identificado que 30,8% dos rótulos apresentaram frases que não estão previstas nos Regulamentos Técnicos que podem induzir o consumidor a erro, tais como:

- “Novo! Agora ainda mais gostoso.”;
- “Mais cremoso e saboroso”;
- “100% Natural Brasileiro”;
- “leite saudável”;
- “Sabor duplo chocolate”;
- “Superior energy”, “maximum recovery”, “the performance food”;
- “gets straight to the point hydration”, “reducing fatigue”, “muscle cramps and lactic acid”;
- “... é cientificamente formulado para ajudar a repor os líquidos e sais minerais que você perde quando sua”;
- expressão “uva”, mas o produto é apenas sabor uva uma vez que não possui uva ou derivados em sua composição;

Além destas expressões, há também as alegações funcionais já descritas que foram utilizadas sem autorização da ANVISA, e que levam também o consumidor a falso conceito sobre as propriedades do produto.

A Figura 16 ilustra alguns exemplos de frases que não estão previstas nos Regulamentos Técnicos.



Figura 16 - Exemplos de rótulos com frases não previstas nos Regulamentos Técnicos.

- Frases/ilustrações para Alimentos para Crianças de Primeira Infância

Observou-se que 19,2% dos rótulos apresentavam frases ou ilustrações em rótulos de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância de maneira inadequada ou que não são permitidos pela legislação específica.

Em muitos casos, havia frase estabelecida para produtos para crianças de primeira infância, mas a frase estava incorreta ou não estava em destaque adequado, conforme estabelecido na legislação.

Além disso, identificou-se frases que não estavam no tamanho da denominação conforme estabelecido pela legislação ou a denominação de venda aparecia duas vezes, e apenas se considerada a denominação em menor tamanho, é que a frase estava em tamanho adequado. Se considerado a denominação de maior tamanho, a frase não estava em tamanho estabelecido pela legislação.

Em um produto, observou-se que este é indicado para crianças menores de 3 anos e não trazia as frases obrigatórias para produtos para crianças de primeira infância, como determina a legislação.

Ilustrações de animais (vaca), de humanos (homem, mulher e criança) e de objetos (como globo, soja, campo, folhas, coração, foto de receita) foram identificadas em rótulos de alimentos para crianças de primeira infância, para os quais não são permitidos pela legislação vigente para este tipo de produto.

A Figura 17 ilustra um rótulo em que há ausência das frases obrigatórias e utilização de ilustrações que não são permitidas pela legislação específica.

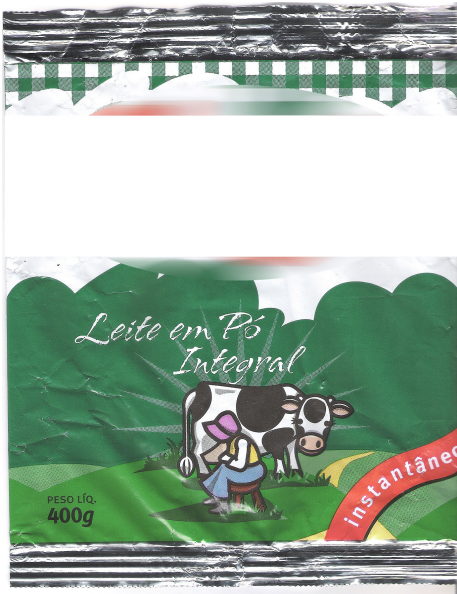


Figura 17 - Exemplo de rótulo em que se observa ausência das frases obrigatórias e uso de ilustrações não permitidas.

5.3.2 - Comparação de não-conformidades entre os itens

Foi possível obter algumas informações interessantes a partir da análise estatística (Teste Qui-quadrado ou Exato de Fisher) de comparação das não-conformidades entre os itens avaliados.

A tabela nutricional apresentou uma proporção de até 61,5% mais erros do que os demais itens avaliados ($p < 0,05$), como é o caso do item marca, que foi identificado em todos os rótulos analisados.

O item de avaliação de figuras, símbolos, ilustrações e desenhos dos rótulos chegou a apresentar aproximadamente 19% mais erros ($p < 0,05$) do que outros itens avaliados como data de validade e informações de painel principal, os quais também apresentaram alto número de não-conformidades.

As quantidades de não-conformidades do item “frases não previstas nos Regulamentos técnicos” e do item “informação nutricional complementar” foram significativamente diferentes ($p < 0,05$) de todos os itens que apresentaram menor ou igual número de não-conformidades do que o item “número de registro”.

Com relação aos itens “indicação de peso líquido/conteúdo” e “frases específicas dos Regulamentos técnicos”, os quais obtiveram também alto número de não-conformidades (25%), apresentaram diferença significativa de não-

conformidades quando comparados com os itens de resultados de não-conformidades de 7,7% ou menos ($p < 0,05$), tais como frases relativas ao uso de corantes artificiais e legibilidade dos textos.

Os itens “alegações funcionais e/ou de saúde”, “frases/ilustração para alimentos para crianças de primeira infância”, “não-conformidades na lista de ingredientes”, “denominação” e “tamanho de letra” apresentaram aproximadamente 15% mais erros do que outros itens avaliados como “ausência da expressão relativa ao glúten”, “modo de conservação” e “não-conformidades no modo de preparo” ($p < 0,05$).

Já a tabela nutricional, que apresentou maior número de não-conformidades entre os itens avaliados, apresentou diferença significativa em relação a todos os outros itens avaliados ($p < 0,05$).

5.3.3 - Comparação de irregularidades entre as categorias

Foram realizadas análises multivariadas exploratórias para comparação de irregularidades entre as categorias de produtos analisadas.

A análise estatística de variância permitiu a identificação dos itens com maior diferença significativa entre as categorias de produtos analisadas. Identificou-se que os itens que apresentaram maior diferença significativa entre as categorias ($p < 0,05$) foram: glúten, legibilidade dos textos, data de validade, informações de painel principal, frases/ilustração para alimentos para crianças de primeira infância, tamanho de letra, frases específicas dos Regulamentos técnicos e figuras, símbolos, ilustrações e desenhos.

Os itens frases relativas ao uso de corantes artificiais, dados do fabricante e identificação de origem apresentaram apenas diferença marginalmente significativa ($p < 0,10$).

Já a análise estatística de agrupamento pelo Método Ward's, gerou o dendrograma, ou diagrama em forma de árvore (Figura 18), que permite identificar agrupamentos de algumas categorias de produtos alimentícios.

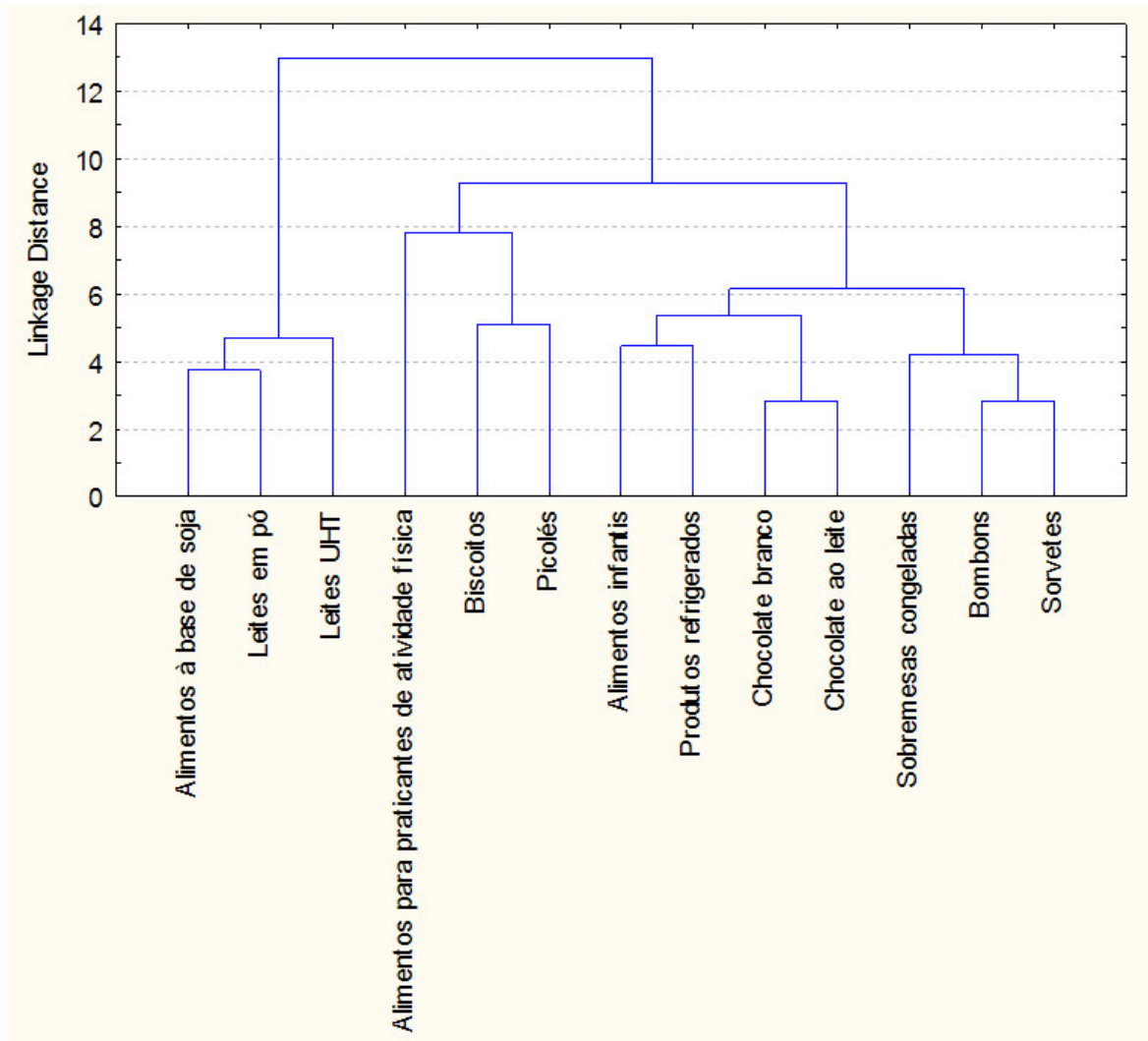


Figura 18 - Dendrograma Método Ward's.

Pode-se observar que a maior separação das chaves ocorreu com um subgrupo composto pelas categorias de alimentos à base de soja, leites em pó e leites UHT.

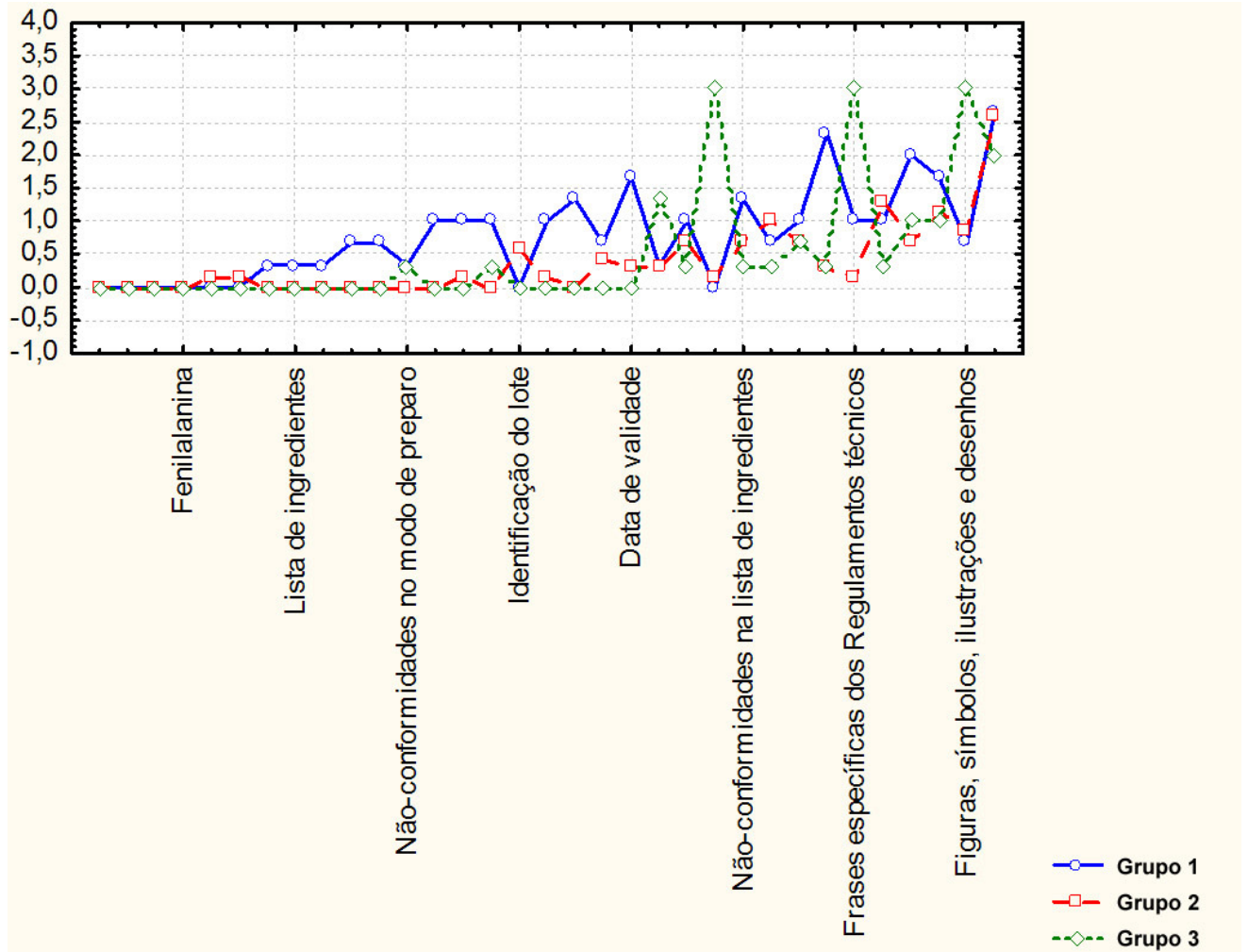
Isto demonstra que o agrupamento realizado com todas as variáveis identificou categorias de produtos com erros mais similares. As categorias de alimentos à base de soja, leites em pó e leites UHT, por serem considerados alimentos direcionados ao público infantil, apresentaram maior número de repetição dos mesmos erros.

Nestas categorias observou-se muitos erros que se repetiam com relação às frases específicas dos Regulamentos Técnicos e ausência das frases para alimentos para crianças de primeira infância, além de presença de figuras, símbolos,

ilustrações e desenhos não permitidos pela legislação específica para estes alimentos.

Dentro deste subgrupo também foi possível observar que leites em pó e alimentos à base de soja apresentaram ainda mais repetição de itens incorretos entre si do que os leites UHT, uma vez que foram separados em uma nova chave no dendograma.

Também foi realizada análise exploratória não hierárquica de K-means (Figura 19), a qual separou três grupos com repetição de irregularidades, confirmando os grupos identificados no dendograma.



Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Picolés	Sorvetes	Leites UHT
Biscoitos	Sobremesas congeladas	Leites em pó
Alimentos para praticantes de atividade física	Chocolate ao leite	Alimentos à base de soja
	Bombons	
	Chocolate branco	
	Produtos refrigerados	
	Alimentos infantis	

Figura 19 - Análise não hierárquica de K-means.

No grupo 1, formado pelas categorias picolés, biscoitos e alimentos para praticantes de atividade física, foram identificados erros que se repetiram em diversos itens analisados: não-conformidades na indicação de Glúten; legibilidade dos textos; data de validade; utilização de aditivos; não-conformidades na lista de

ingredientes; tamanho de letra; frases não previstas nos Regulamentos Técnicos e tabela nutricional.

No grupo 2 também foi possível identificar erros similares pela similaridade entre os produtos deste grupo. Com relação ao grupo 3, como apontado pelo dendograma, as categorias de produtos alimentos à base de soja, leites em pó e leites UHT, por serem produtos direcionados ao público infantil, apresentaram maior número de repetição de irregularidades.

5.4 - Propostas para melhoria da legislação

A partir da verificação dos maiores pontos de irregularidades nos rótulos foi possível identificar quais itens da legislação requerem maior aprimoramento. Assim, é possível propor melhorias na legislação visando a adequação dos rótulos às necessidades dos consumidores com uma rotulagem mais clara e precisa.

5.4.1- Informação nutricional

Conforme os resultados observados, a tabela de informação nutricional foi o item analisado que apresentou maior número de irregularidades, uma vez que 61,5% dos rótulos analisados apresentaram não-conformidades na tabela nutricional.

Atualmente está estabelecido no Codex Alimentarius que a rotulagem nutricional é voluntária, com exceção apenas quando é feita alguma informação nutricional complementar ou alegação funcional. Entretanto, quando consta a tabela nutricional no rótulo do alimento, a recomendação é de declaração de no mínimo quatro nutrientes: valor energético, proteínas, carboidratos e gorduras. Com relação à declaração de outros nutrientes na rotulagem nutricional, atualmente pelo Codex Alimentarius, esta declaração é opcional.

Embora o Codex Alimentarius seja uma referência mundial, muitos países possuem sua própria legislação referente à rotulagem nutricional. Na Tabela 5 é possível observar quais os países que possuem declaração de informação nutricional voluntária e obrigatória, segundo suas legislações locais.

Tabela 5 - Regulamentação da rotulagem nutricional em diversos países.

Voluntária	Obrigatória
Codex Alimentarius*	Argentina
Colômbia	Austrália
China (1)	Brasil
União Européia (27 países)	Canadá
Quênia	Chile
México (2)	Índia
Oriente Médio	Israel
Noruega	Japão
Peru	Malásia
Filipinas	Nova Zelândia
Cingapura	Estados Unidos
Suíça	Paraguai
Turquia	Uruguai
Venezuela	Vietnã

*Exceto quando há informação nutricional complementar ou alegação funcional

(1) Obrigatória a partir de Maio de 2010

(2) Obrigatória a partir de Janeiro de 2011

Com relação à declaração de nutrientes, cada país ou bloco econômico também possui sua própria legislação local. Mesmo quando a informação nutricional não é obrigatória, alguns países exigem declaração mínima de alguns nutrientes se for realizada informação nutricional no rótulo do produto. Na Tabela 6 é possível observar os nutrientes de declaração obrigatória na informação nutricional conforme o país ou bloco econômico.

Tabela 6 - Declaração de nutrientes na informação nutricional em diversos países/blocos econômicos.

Nutriente	CODEX	UE	EUA	MERCOSUL	Índia	China	Chile	Colômbia
Valor energético	X	X	X	X	X	X	X	X
Calorias fornecidas por gorduras			X					X
Proteínas	X	X	X	X	X	X	X	X
Carboidratos	X	X	X	X	X	X	X	X
Fibras		X	X	X				X
Açúcares		X	X		X			X
Gorduras	X	X	X	X	X	X	X	X
Gorduras saturadas		X	X	X				X
Gorduras <i>trans</i>			X	X				X
Colesterol			X					X
Sódio		X	X	X		X	X	X
Vitamina A			X					X
Vitamina C			X					X
Cálcio			X					X
Ferro			X					X

Atualmente, a legislação brasileira de rotulagem nutricional, Resolução RDC n° 360/03 (ANVISA, 2003b), estabelece que os valores encontrados analiticamente podem variar em até 20% para mais ou para menos, com relação aos valores declarados na tabela nutricional. Entretanto, a legislação não está considerando as dificuldades para os produtores em disponibilizar produtos com rotulagem nutricional dentro desta variação.

Estas dificuldades ocorrem, principalmente, devido à variabilidade natural de nutrientes nas matérias-primas, que muitas vezes supera a variabilidade de vinte por cento determinada pela legislação. Além disso, muitas indústrias não possuem acesso a laboratórios de análises de alimentos e, como consequência, expressam valores teóricos, baseados em tabelas de composição de alimentos, nos rótulos de seus produtos.

Com relação à declaração de porções na tabela de informação nutricional, atualmente no Codex Alimentarius e na União Européia está estabelecido que a informação nutricional deve ser realizada considerando 100g ou 100mL do produto e adicionalmente pode ser declarada também por porção. Nas legislações dos Estados Unidos, Colômbia e países membros do MERCOSUL (Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai), a informação nutricional deve ser realizada por porção previamente estabelecida e, adicionalmente, pode-se declarar também por 100g ou 100mL. Já a legislação de rotulagem nutricional do Chile estabelece que a tabela nutricional deve trazer ambas informações: 100g ou 100mL e por porção.

A legislação brasileira de rotulagem nutricional, Resolução RDC n° 360/03 (ANVISA, 2003b), estabelece que a informação nutricional deve ser expressa por porção, incluindo a medida caseira correspondente, conforme porções e medidas caseiras estabelecidas no Regulamento Técnico específico, atualmente Resolução RDC n° 359/03 (ANVISA, 2003c), e que adicionalmente, a informação nutricional pode ser expressa por 100g ou 100mL.

As quantidades mencionadas devem ser as correspondentes ao alimento tal como se oferece ao consumidor. Pode-se declarar, também, informações do alimento preparado, desde que se indiquem as instruções específicas de preparação e que tais informações se refiram ao alimento pronto para o consumo.

Entretanto, observou-se diversas situações em que a tabela nutricional era expressa em outra gramatura diferente destas condições estabelecidas pela legislação.

Em outros rótulos a tabela nutricional trazia uma determinada porção, mas abaixo da tabela nutricional indicava que a porção de referência correspondia a outra gramatura. Identificou-se também tabela nutricional confusa com relação à coluna adicional, pois não correspondia ao modo de preparo indicado no rótulo.

Desta forma, pode-se propor que a legislação seja mais específica na determinação de que a informação nutricional obrigatória deve ser expressa por porção do alimento. E que, caso julgue necessário ou interessante, a informação nutricional pode ser expressa adicionalmente somente por 100g ou 100mL e por alimento pronto para o consumo, conforme o modo de preparo indicado pelo fabricante na rotulagem do produto.

5.4.2 - Valor diário para crianças

Foi observado tabela nutricional com coluna de Valor diário considerando crianças de 4 a 6 anos, mas não havia explicação de que seus valores eram baseados na IDR de 4 a 6 anos, uma vez que não existe valor diário estabelecido para as idades de 4 a 6 anos.

A Resolução RDC nº 360/03 (ANVISA, 2003b) estabelece que a tabela nutricional deve ser expressa em %VD (valor diário), e que para cálculo da porcentagem do valor diário devem ser utilizados os valores diários de referência de nutrientes (VDR) e de ingestão diária recomendada (IDR) que constam no Anexo A da referida legislação. Entretanto, o Anexo A somente estabelece valores para adultos e não determina quais devem ser os valores a serem considerados para crianças.

Assim, a informação atualmente é confusa, uma vez que mesmo alimentos direcionados ao público infantil e consumidos por este público devem trazer a informação nutricional expressa em valores diários de adultos.

Uma proposta para melhor esclarecimento do consumidor para produtos destinados ao público infantil é a elaboração de valores diários de referência considerando as necessidades nutricionais de crianças, inclusive com diferenciação por faixas etárias, e previsão em legislação do uso destes valores diários de referência para crianças quando o produto for destinado ao público infantil.

Desta forma, a tabela nutricional teria sua informação muito mais clara e precisa ao apresentar valores diários para crianças, quando se tratar de alimento destinado a este público alvo.

5.4.3 - Ingestão diária recomendada para crianças

Situação semelhante ao problema de valores diários para crianças ocorre com a ingestão diária recomendada de crianças para expressar os valores de vitaminas e minerais.

Pela legislação atual, Resolução RDC n° 360/03 (ANVISA, 2003b), a informação deve estar expressa por IDR para adultos, embora já exista a Resolução RDC n° 269/05 (ANVISA, 2005b), na qual já estão estabelecidos os valores de ingestão diária recomendada de proteínas, vitaminas e minerais para lactentes, crianças, gestantes e lactantes.

Desta forma, se o produto é destinado ao público infantil, a informação de ingestão diária recomendada torna-se incoerente ao trazer informação baseada nas necessidades de adultos.

Neste caso, como já há legislação com os valores de ingestão diária recomendada de proteínas, vitaminas e minerais para lactentes, crianças, gestantes e lactantes, é necessário somente que seja estabelecido na legislação de rotulagem nutricional que para produtos destinados a um público específico, devem ser seguidos os valores de IDR de acordo com o público consumidor do produto.

Atualmente está em discussão no Codex Alimentarius a revisão dos princípios para estabelecer os valores de referência de vitaminas e minerais e valores de referência para nutrientes associados ao risco de doenças crônicas não-transmissíveis, tais como gorduras saturadas, açúcares, sal/sódio, fibras e gorduras *trans*.

5.4.4 - Fortificação de alimentos e informação nutricional complementar para produtos para grupos populacionais específicos

Problema similar ao que ocorre com a ingestão diária recomendada para crianças, ocorre quanto à fortificação e utilização de informação nutricional complementar em produtos destinados a grupos populacionais específicos, como os alimentos infantis.

A Portaria n° 27/98 (ANVISA, 1998a) e a Portaria n° 31/98 (ANVISA, 1998c), que estabelecem os critérios para utilização de informação nutricional complementar e de adição de nutrientes essenciais em alimentos, respectivamente, determinam

que a informação nutricional complementar de proteínas, vitaminas e minerais deve considerar a IDR de referência.

A Portaria n° 31/98 (ANVISA, 1998c) determina que a adição de nutrientes essenciais deve considerar as necessidades do consumidor a que se destina. Entretanto, na Portaria n° 27/98 (ANVISA, 1998a) não fica claro se a informação nutricional complementar deve ser feita considerando a ingestão diária recomendada de proteínas, vitaminas e minerais para adultos ou para o público alvo do produto.

A fortificação de alimentos está em discussão atualmente no Codex Alimentarius. Segundo a diretriz de fortificação de alimentos da Organização Mundial da Saúde e da Organização das Nações Unidas, a fortificação acima do recomendado para determinada faixa etária significa um risco em potencial de ingestão desnecessária de altos níveis de micronutrientes por crianças se a mesma porção do alimento fortificado é direcionada a todos os membros da família considerando as necessidades nutricionais de adultos. Desta forma, é recomendado que a regulamentação garanta que o consumo destes alimentos não resulte em excessiva ingestão de micronutrientes por crianças (WHO/FAO GUIDELINES ON FOOD FORTIFICATION WITH MICRONUTRIENTS, 2006).

Assim, há necessidade de aprimoramento da legislação a fim de que seja claramente estabelecido que para utilização de informação nutricional complementar de proteínas, vitaminas e minerais devem ser utilizados os valores de referência de IDR conforme o grupo populacional para o qual o produto é destinado.

5.4.5 - Produtos similares - Informação nutricional complementar comparativa

Identificou-se que houve dificuldades na expressão de tabelas comparativas nos rótulos dos produtos analisados, uma vez que tabelas comparativas não estão previstas na legislação.

A Portaria 27/98 estabelece em seu item 3.5:

“A utilização da Informação Nutricional Complementar Comparativa deve obedecer às seguintes premissas:

3.5.1. Os alimentos a serem comparados devem ser versões diferentes do mesmo alimento ou alimento similar.

3.5.2. Deve ser feita uma declaração sobre a diferença na quantidade do valor energético e ou conteúdo de nutriente respeitado:

a) A diferença deve ser expressa em percentagem, fração ou quantidade absoluta. Se as quantidades de alimentos comparados forem desiguais, estas devem ser indicadas.

b) A identidade dos alimentos ao qual o alimento está sendo comparado deve ser definida. Os alimentos precisam ser descritos de maneira que possam ser claramente identificados pelo consumidor. O conteúdo de nutriente e ou valor energético do alimento com o qual se compara deve ser calculado a partir de um produto similar do mesmo fabricante; ou do valor médio do conteúdo de três produtos similares conhecidos que sejam comercializados na região; ou de uma base de dados de valor reconhecido.

b.1) a identidade dos alimentos ao qual o alimento está sendo comparado deve ser apresentada por ocasião da solicitação de registro do produto e estar disponível para as autoridades competentes e para atender a consultas do consumidor.” (ANVISA, 1998a).

A legislação estabelece como deve ser realizada a comparação entre os alimentos, mas não define, por exemplo, o que são alimentos similares. Desta forma, a comparação torna-se subjetiva, uma vez que atualmente para ser considerada a similaridade entre produtos depende do entendimento de cada indivíduo.

Assim, uma definição clara e precisa da similaridade entre produtos traria maior clareza à aplicabilidade de tabelas comparativas e de informação nutricional complementar comparativa, se estabelecida em legislação.

5.4.6 - Informação Nutricional Complementar não prevista em legislação

Em alguns dos rótulos analisados foram observadas frases não previstas nos Regulamentos Técnicos. Entre elas, identificou-se algumas frases que poderiam ser estabelecidas em legislação, com seus respectivos critérios de utilização.

Este é o caso de frases que são informações nutricionais complementares ainda não previstas em legislação, como por exemplo, frases que tratam dos teores de lactose no produto. Outros nutrientes identificados que necessitam de legislação específica para regulamentação de uso são: gorduras *trans*, ácidos graxos ômega 3 e ácidos graxos ômega 6.

5.4.7 - Alegações funcionais

Com relação ao uso de alegações funcionais, o Codex Alimentarius possui o documento “Guidelines for use of nutrition and health claims” (CODEXALIMENTARIUS, 2010a). Este documento se aplica a rotulagem e, quando requerido por autoridades sanitárias nacionais, a propagandas também.

Ele estabelece condições para alegações sobre conteúdo de nutrientes, com lista positiva incluindo critérios de uso, entretanto, para alegações funcionais e alegações de redução do risco de doenças, apresenta somente princípios gerais de uso e não apresenta lista positiva de alegações. Os princípios gerais para uso de alegações funcionais estabelecem que as alegações devem ser substanciadas cientificamente, aceitas pela autoridades sanitárias locais e o efeito deve ser resultado de consumo de quantidade razoável do alimento/substância, dentro do contexto de uma dieta saudável. Também proíbe o uso de alegações funcionais em alimentos infantis, exceto se a legislação local permitir.

Na União Européia, composta por 27 países membros, há lista de alegações de conteúdo de nutrientes com os critérios para utilização e lista de alegações funcionais baseada em alegações cientificamente comprovadas. Para novas alegações funcionais, há necessidade de aprovação prévia pelo EFSA (European Food Safety Authority) com apresentação da comprovação científica.

Nos Estados Unidos da América há lista positiva de alegações de conteúdo de nutrientes e não há lista positiva para alegações funcionais, mas estas são permitidas sem aprovação prévia desde que possuam comprovação científica. Alegações de saúde, como alegações de redução do risco de doenças, possuem lista positiva aprovada.

Na Argentina é exigida aprovação da alegação funcional antes do lançamento do produto. No México e no Peru há apenas princípios gerais de uso de alegações

funcionais. No Brasil há uma lista positiva de alegações funcionais, mas é exigida a aprovação caso a caso antes do lançamento do produto.

Nos países asiáticos, Japão possui necessidade de aprovação prévia, mas China, Tailândia, Taiwan, Malásia e Cingapura possuem lista positiva de alegações funcionais. Na Austrália e Nova Zelândia, alegações de conteúdo de nutrientes e algumas alegações funcionais são permitidas, entretanto, alegações de saúde não são permitidas. Na Índia, alegações de redução do risco de doenças são permitidas desde que comprovadas cientificamente.

Como pode ser observado, mundialmente tem sido permitido o uso de alegações funcionais pré-aprovadas coerentes do ponto de vista científico e com comprovação de eficácia.

Foram identificadas diversas irregularidades relacionadas ao uso de alegações de propriedades funcionais nos rótulos dos produtos alimentícios analisados.

Neste caso, a legislação pode auxiliar sendo mais clara e objetiva quanto ao conteúdo das alegações funcionais. Isto pode ser realizado por meio de listas de alegações funcionais aprovadas contendo os respectivos requisitos mínimos necessários para utilização de alegações funcionais relativas a um determinado ingrediente ou produto.

Desta forma, possibilitaria ao setor industrial o desenvolvimento de produtos direcionados para as necessidades dos consumidores, e concomitantemente, proporcionaria ao consumidor mensagens claras e cientificamente comprovadas a respeito das propriedades do alimento que está sendo consumindo.

5.4.8 - Figuras, símbolos, ilustrações, desenhos e frases dos Regulamentos técnicos

Como foram identificados muitos erros similares relativos às frases específicas dos Regulamentos Técnicos e ausência das frases para alimentos para crianças de primeira infância, além de presença de figuras, símbolos, ilustrações e desenhos não permitidos pela legislação específica em leites UHT, leites em pó e alimentos à base de soja, seria interessante que a legislação deixasse mais claro que estes alimentos fazem parte do grupo de alimentos para crianças de primeira

infância, e que como tal, precisam cumprir com todos os regulamentos específicos para produtos destinados a este público.

Além disso, observou-se diversos rótulos que apresentaram figuras, símbolos, ilustrações e desenhos que podem levar o consumidor a erro ou engano. Uma possível alternativa para minimizar estas situações é a elaboração de legislações mais claras sobre o que é permitido e o que é proibido utilizar na rotulagem dos produtos.

5.4.9 - Rotulagem geral

O Codex Alimentarius possui o CODEX Stan 1-1985 - General Standard for the Labeling of Prepackaged Food (CODEXALIMENTARIUS, 2010b) - que estabelece um padrão para rotulagem de alimentos embalados. Este documento estabelece que a rotulagem é uma maneira de proteger a saúde dos consumidores e promover práticas justas de comércio internacional.

A União Européia, em 1978, criou a primeira diretiva de rotulagem e propaganda de produtos alimentícios para venda ao consumidor final.

Os países membros do MERCOSUL, em 1994, realizaram a harmonização da Resolução de rotulagem geral, que foi revisada e atualizada posteriormente em 2002.

O CODEX e a União Européia determinam como itens obrigatórios de rotulagem: denominação do produto; peso/conteúdo líquido; data de validade; lista de ingredientes; alergênicos; razão social e endereço do produtor, distribuidor ou importador; informações de condições especiais de armazenamento; quantidade dos ingredientes mencionados na denominação (União Européia), destacados na rotulagem ou essenciais para a caracterização do produto; e identificação do lote (CODEX). Também quando a falta das seguintes informações pode levar o consumidor a engano, estas devem ser incluídas: identificação de origem e instruções de modo de preparo.

No CODEX, está estabelecido que os aditivos devem ser sempre citados na lista de ingredientes, exceto apenas quando se trata de coadjuvante de tecnologia ou quando o aditivo está presente por meio de algum ingrediente composto e não apresenta função no produto final. O CODEX recomenda que a declaração do aditivo seja feita com sua função e nome do aditivo ou número INS (International

Numbering System), entretanto, as exigências de como deve ser esta declaração é definida pelas regulamentações locais.

A União Européia e o Brasil seguem a recomendação do Codex Alimentarius: o aditivo deve vir sempre descrito com sua função, seguido do nome do aditivo ou seu número INS.

Identificou-se rótulos em que o nome do aditivo não era apresentado escrito por extenso, mas apenas identificado com seu número INS correspondente. Embora a legislação atual sobre rotulagem geral de alimentos, Resolução n° 259/02 (ANVISA, 2002a), permita tal procedimento, esta forma de apresentação da informação não é clara ao consumidor.

Os consumidores não conhecem todos os números INS de cada um dos aditivos alimentares, e portanto, não possuem um acesso adequado a esta informação na lista de ingredientes. Assim, o item referente aos aditivos alimentares na legislação de rotulagem geral poderia ser modificado de forma que torne obrigatória a declaração do nome do aditivo por extenso na lista de ingredientes, possibilitando ao consumidor o acesso adequado à informação referente aos aditivos adicionados ao produto.

5.4.10 - Alimentos importados

Observou-se que muitos rótulos de produtos importados não seguem os requisitos da legislação brasileira para rotulagem geral e específica. Isso ocorreu principalmente com alimentos para praticantes de atividade física, que não continham rótulo com a informação em língua portuguesa ou que continham informações incorretas e incoerentes com as informações descritas em outros idiomas.

O aumento da fiscalização em portos e aeroportos referente à rotulagem dos produtos importados poderia evitar que produtos irregulares fossem internalizados e comercializados livremente no mercado brasileiro.

5.4.11 - Fiscalização

Foi possível identificar que irregularidades encontradas em alguns itens dos rótulos não apresentam falta de legislação que regule o assunto, no entanto, estes não eram cumpridos conforme o estabelecido na norma correspondente.

Não-conformidades como: indicação incorreta de peso líquido; presença de frases não previstas nos Regulamentos técnicos; ausência de frases que já estão estabelecidas nos Regulamentos técnicos (como para alimentos infantis e alimentos para praticantes de atividade física); uso de ingredientes não permitidos; tamanho de letra menor que 1mm; já estão estabelecidos na legislação.

Portanto, a correta aplicação da legislação vigente depende também de uma intensificação na fiscalização por parte dos órgãos de vigilância sanitária.

Há também necessidade de capacitação adequada dos agentes fiscalizadores, para que a fiscalização seja feita corretamente, baseada nas determinações legais vigentes.

5.4.12 - Educação nutricional

O acesso à educação nutricional também é uma alternativa para o melhor entendimento dos rótulos pelos consumidores. Com melhores informações a respeito da constituição dos alimentos e seus rótulos, os consumidores têm melhores condições de fazer escolhas mais corretas de acordo com suas necessidades.

Através do ensino de nutrição em escolas e universidades seria possível aumentar a oferta de informações, de modo a formar consumidores mais conscientes de suas escolhas alimentares.

6- CONCLUSÕES

Este trabalho permitiu identificar dados de conformidade da rotulagem de algumas categorias de produtos alimentícios frente à legislação brasileira em vigor.

A maioria das categorias de produtos analisadas apresentou alto índice de rótulos não-conformes, sendo que em quatro categorias de produtos (bombons, leites UHT, biscoitos e alimentos infantis), todos os rótulos analisados apresentaram irregularidades.

Entre as categorias de produtos analisados, observou-se que a categoria que mais apresentou irregularidades foi a categoria de alimentos para praticantes de atividade física, em que identificou-se um total de 34 itens não-conformes. Isto representa até 18,6% a mais de itens não-conformes na categoria de alimentos para praticantes de atividade física em comparação com outras categorias, como é o caso de bombons ($p < 0,05$).

Isso ocorre, principalmente, pela categoria de alimentos para praticantes de atividade física ser composta por grande número de alimentos importados, os quais, muitas vezes, não seguem os requisitos obrigatórios da legislação brasileira de rotulagem, e portanto, não estão adequados para serem comercializados no mercado brasileiro.

Identificou-se também que a tabela de informação nutricional foi o item analisado que apresentou maior número de irregularidades. A tabela nutricional apresentou uma proporção de até 61,5% mais erros do que os demais itens avaliados ($p < 0,05$), como é o caso do item marca, por exemplo. Desta forma, foi possível propor algumas alterações para melhoria da legislação de informação nutricional, como a previsão em legislação do uso de valores diários de referência considerando as necessidades nutricionais de crianças quando o produto for destinado ao público infantil.

Neste mesmo contexto, identificou-se necessidade de aprimoramento da legislação de informação nutricional complementar a fim de que seja claramente estabelecido que para utilização de informação nutricional complementar de proteínas, vitaminas e minerais devem ser utilizados os valores de referência de ingestão diária recomendada conforme o grupo populacional para o qual o produto é destinado. Assim, seriam cumpridas as recomendações internacionais de que o

consumo de alimentos adicionados de nutrientes essenciais não resulte em excessiva ingestão de micronutrientes por crianças.

Também foi possível identificar que algumas categorias de produtos apresentam erros similares entre si, como entre as categorias de alimentos à base de soja, leites em pó e leites UHT ($p < 0,05$), devido às suas características de alimentos direcionados ao público infantil. Nestas categorias, observou-se muitos erros que se repetiam com relação às frases específicas dos Regulamentos técnicos e ausência das frases para alimentos para crianças de primeira infância, além de presença de figuras, símbolos, ilustrações e desenhos não permitidos pela legislação específica para estes alimentos.

Nestes casos a legislação pode ser mais clara ao determinar que estes alimentos fazem parte do grupo de alimentos para crianças de primeira infância, e portanto, devem cumprir com todos os regulamentos específicos para produtos destinados à alimentação de crianças.

Com relação a outros itens avaliados, como alegações funcionais, a legislação pode auxiliar sendo mais clara e objetiva quanto ao conteúdo das alegações funcionais, por meio de listas de alegações funcionais positivas contendo os respectivos requisitos mínimos para sua correta utilização.

Já para descrição de ingredientes, foi possível propor a obrigatoriedade de declaração do nome do aditivo por extenso na lista de ingredientes, a fim de que os consumidores possam ter acesso claro à informação de composição do alimento que será consumido.

Em alguns casos, foi possível identificar que irregularidades encontradas não apresentam falta de legislação que regule o assunto. Portanto, a correta aplicação da legislação vigente depende também de uma intensificação na fiscalização por parte dos órgãos responsáveis e na capacitação adequada dos agentes fiscalizadores, para que a fiscalização seja realizada a partir das determinações legais vigentes.

O acesso à educação nutricional também é uma alternativa para o melhor entendimento dos rótulos pelos consumidores, uma vez que com melhores informações a respeito da constituição dos alimentos e seus rótulos, os consumidores podem fazer escolhas mais corretas e conscientes de acordo com suas necessidades.

7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA-MURADIAN, L. B.; PENTEADO, M.V.C. **Vigilância Sanitária: Tópicos sobre Legislação e Análise de Alimentos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 203p.

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

ANVISA. ALIMENTOS. INFOMES TÉCNICOS. Informe Técnico nº 9, de 21 de maio de 2004a. Orientação para utilização, em rótulos de alimentos, de alegações de propriedades funcionais de nutrientes com funções plenamente reconhecidas pela comunidade científica. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/alimentos?cat=Informes+Tecnicos&cat1>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. ALIMENTOS. INFORMES TÉCNICOS. Informe Técnico de 11 de janeiro de 2005d. Alimentos com Alegações de Propriedades Funcionais e ou de Saúde, Novos Alimentos/Ingredientes, Substâncias Bioativas e Probióticos. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/alimentos?cat>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=16613&word>. Acesso em: 18 jul. 2007.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a Proteção do Consumidor e dá outras Providências. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=16618&word>. Acesso em: 11 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Lei nº 10674, de 16 de maio de 2003a. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=5854&word>. Acesso em: 11 jan. 2010.

As referências bibliográficas estão de acordo com a norma NBR6023/2002 preconizada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Lei n° 11.265, de 3 de janeiro de 2006a. Regulamenta a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e também a de produtos de puericultura correlatos. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=21635&word>. Acesso em: 17 jul. 2007.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Portaria n° 540, de 27 de outubro de 1997. Aprova o Regulamento Técnico: Aditivos Alimentares. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=88&word>. Acesso em: 11 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Portaria n° 27, de 13 de janeiro de 1998a. Aprova o Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional Complementar. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=97&word>. Acesso em: 11 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Portaria n° 29, de 13 de janeiro de 1998b. Aprovar o Regulamento Técnico referente a Alimentos para Fins Especiais. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=17213&word>. Acesso em: 11 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Portaria n° 31, de 13 de janeiro de 1998c. Aprovar o Regulamento Técnico referente a Alimentos Adicionados de Nutrientes Essenciais. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=64&word>. Acesso em: 11 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Portaria n° 28, de 13 de janeiro de 1998d. Aprova o uso de aditivos para alimentos com Informação Nutricional Complementar e Alimentos para Fins Especiais. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=60&word>. Acesso em: 11 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Portaria n° 222, de 24 de março de 1998e. Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos para Praticantes de Atividade Física. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=56&word>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Portaria nº 36, de 13 de janeiro de 1998f. Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos à Base de Cereais para Alimentação Infantil. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=19440&word>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução nº 386, de 05 de agosto de 1999a. Aprova o "REGULAMENTO TÉCNICO SOBRE ADITIVOS UTILIZADOS SEGUNDO AS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO E SUAS FUNÇÕES". Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=11541&word>. Acesso em: 11 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução nº 18, de 30 de abril de 1999b. Aprova o Regulamento Técnico que estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=109&word>. Acesso em: 11 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução nº 19, de 30 de abril de 1999c. Aprova o Regulamento Técnico de procedimentos para registro de alimento com alegação de propriedades funcionais e ou de saúde em sua rotulagem. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=110&word>. Acesso em: 11 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução nº 388, de 05 de agosto de 1999d. Aprova o "Regulamento técnico que aprova o uso de Aditivos Alimentares, estabelecendo suas Funções e seus Limites Máximos para a Categoria de Alimentos 19-Sobremesas". Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=122&word>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução nº 383, de 05 de agosto de 1999e. Aprova o "Regulamento técnico que aprova o uso de Aditivos Alimentares, estabelecendo suas Funções e seus Limites Máximos para a Categoria de Alimentos 7- Produtos de Panificação e Biscoitos". Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=117&word>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução nº 387, de 05 de agosto de 1999f. Aprova o "Regulamento técnico que aprova o uso de Aditivos Alimentares, estabelecendo suas Funções e seus Limites Máximos para a Categoria de Alimentos 5: Balas, Confeitos, Bombons, Chocolates e Similares". Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=121&word>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução nº 449, de 09 de setembro de 1999g. Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos para Nutrição Enteral. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=125&word>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução nº 23, de 15 de março de 2000a. Dispõe sobre o Manual de Procedimentos Básicos para Registro e Dispensa da Obrigatoriedade de Registro de Produtos Pertinentes à Área de Alimentos. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=22680&word>. Acesso em: 11 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 91, de 18 de outubro de 2000b. Aprova o Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Alimento Com Soja. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=215&word>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002a. Aprovar o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=1261&word>. Acesso em: 18 jul. 2007.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 344, de 13 de dezembro de 2002b. Aprovar o Regulamento Técnico para a Fortificação das Farinhas de Trigo e das Farinhas de Milho com Ferro e Ácido Fólico. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=1679&word>. Acesso em: 15 jul. 2007.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 222, de 05 de agosto de 2002c. Aprovar o Regulamento Técnico para Promoção Comercial de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=1631&word>. Acesso em: 21 jul. 2007.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 340, de 13 de dezembro de 2002d. As empresas fabricantes de alimentos que contenham na sua composição o corante tartrazina (INS 102) devem obrigatoriamente declarar na rotulagem, na lista de ingredientes, o nome do corante tartrazina por extenso. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=1676&word>. Acesso em: 11 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003b. Aprovar o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=9059&word>. Acesso em: 15 jul. 2007.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003c. Aprovar o Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=9058&word>. Acesso em: 15 jul. 2007.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 27, de 13 de fevereiro de 2004b. Aprova para Alimentos à Base de Cereais para Alimentação Infantil a extensão de uso de aditivos alimentares coadjuvantes de tecnologia. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=9876&word>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 263, de 22 de setembro de 2005a. Aprovar o Regulamento Técnico para Produtos de Cereais, amidos, farinhas e farelos. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=18822&word>. Acesso em: 18 jul. 2007.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 269, de 22 de setembro de 2005b. Aprovar o Regulamento Técnico sobre a Ingestão Diária Recomendada (IDR) de proteína, vitaminas e minerais. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=18828&word>. Acesso em: 21 jul. 2007.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 278, de 22 de setembro de 2005c. Aprovar as categorias de Alimentos e Embalagens Dispensados e com Obrigatoriedade de Registro. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=18843&word>. Acesso em: 15 jul. 2007.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 266, de 22 de setembro de 2005e. Aprova o "REGULAMENTO TÉCNICO PARA GELADOS COMESTÍVEIS E PREPARADOS PARA GELADOS COMESTÍVEIS". Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=18825&word>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 273, de 22 de setembro de 2005f. Aprova o "REGULAMENTO TÉCNICO PARA MISTURAS PARA O PREPARO DE ALIMENTOS E ALIMENTOS PRONTOS PARA O CONSUMO". Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=18832&word>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 264, de 22 de setembro de 2005g. Aprova o "REGULAMENTO TÉCNICO PARA CHOCOLATE E PRODUTOS DE CACAU". Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=18823&word>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 265, de 22 de setembro de 2005h. Aprova o "REGULAMENTO TÉCNICO PARA BALAS, BOMBONS E GOMAS DE MASCAR". Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=18824&word>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 263, de 22 de setembro de 2005i. Aprova o "REGULAMENTO TÉCNICO PARA PRODUTOS DE CEREAIS, AMIDOS, FARINHAS E FARELOS". Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=18822&word>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 25, de 15 de fevereiro de 2005j. Aprova o "REGULAMENTO TÉCNICO QUE APROVA O USO DOS ADITIVOS ALIMENTARES, ESTABELECENDO SUAS FUNÇÕES E LIMITES MÁXIMOS PARA A CATEGORIA DE ALIMENTOS: PRODUTOS PROTÉICOS - SUBCATEGORIA: BEBIDAS NÃO ALCÓOLICAS A BASE DE SOJA". Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=14798&word>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 163, de 17 de agosto de 2006b. Aprova o documento sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados (Complementação das Resoluções RDC nº 359 e RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003). Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=23444&word>. Acesso em: 11 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 3, de 15 de janeiro de 2007a. Aprovar o Regulamento Técnico sobre "Atribuição de Aditivos e seus Limites Máximos para a Categoria de Alimentos 3: Gelados Comestíveis". Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=25815&word>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 5, de 15 de janeiro de 2007b. Aprova o Regulamento Técnico sobre "Atribuição de Aditivos e seus Limites Máximos para a Categoria de Alimentos 16.2: Bebidas Não Alcoólicas, Subcategoria 16.2.2: Bebidas Não Alcoólicas Gaseificadas e Não Gaseificadas", Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=25816&word>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 60, de 05 de setembro de 2007c. Aprova regulamento técnico "Atribuição de Aditivos e seus Limites Máximos para a Categoria de Alimentos 6: Cereais e Produtos de ou a base de Cereais". Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=28144&word>. Acesso em: 29 jan. 2010.

ANVISA. LEGISLAÇÃO. VISALEGIS. Resolução RDC nº 18, de 24 de março de 2008. Dispõe sobre o "Regulamento Técnico que autoriza o uso de aditivos edulcorantes em alimentos, com seus respectivos limites máximos". Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=30216&word>. Acesso em: 11 jan. 2010.

ANVISA. PERGUNTAS FREQUENTES. ALIMENTOS. GORDURA TRANS. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/alimentos>. Acesso em: 29 jan. 2010.

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

BORGES, R.F.; SARMENTO, R.M.; FERREIRA, T.A.P.C. Conformidade da rotulagem de alimentos para praticantes de atividade física segundo a legislação brasileira. **Rev. Higiene alimentar**, v.19, n.137, p.127-135, 2005.

BRASIL. Lei nº 11.474, de 15 de maio de 2007. Altera a Lei nº10.188, de 12 de fevereiro de 2001, que cria o programa de arrendamento residencial, institui o arrendamento residencial com opção de compra, e a Lei nº11.265, de 3 de janeiro de 2006, que regulamenta a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e também a de produtos de puericultura correlatos, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 93, 16 maio 2007. Seção 1, p.1.

CÂMARA, M.C.C.; MARINHO, C.L.C.; GUILAM, M.C.; BRAGA, A.M.C.B. A produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil. **Rev. Panamericana de Salud Pública**, v.23, n.1, 2008.

CELESTE, R.K. Análise comparativa da legislação sobre rótulo alimentício do Brasil, Mercosul, Reino Unido e União Européia. **Rev. Panamericana de Salud Pública**, v.35, n.3, 2001.

CODEXALIMENTARIUS. OFFICIAL STANDARDS. CAC/GL 23. Disponível em: http://www.codexalimentarius.net/web/more_info.jsp?id_sta=351. Acesso em 20 mar. 2010a.

CODEXALIMENTARIUS. OFFICIAL STANDARDS. CODEX STAN 1. Disponível em: http://www.codexalimentarius.net/web/more_info.jsp?id_sta=32. Acesso em 20 mar. 2010b.

COUTINHO, J.G. **Estabelecimento de alegação de saúde nos rótulos de alimentos e bebidas embalados**. Brasília, 2004. Dissertação de Mestrado - Universidade de Brasília.

COUTINHO, J.G.; RECINE, E. Experiências internacionais de regulamentação das alegações de saúde em rótulos de alimentos. **Rev. Panamericana de Salud Pública**, v.22, n.6, 2007.

FERREIRA, A.B.; LANFER-MARQUEZ, U.M. Legislação brasileira referente à rotulagem nutricional de alimentos. **Rev. Panamericana de Salud Pública**, v.20, n.1, 2007.

IBGEPOF. Departamento de economia e estatística da Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação - Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2009. Disponível em: <http://www.abia.org.br/ecopublall.asp#90>. Acesso em: 25 nov. 2009.

INDÚSTRIA DA ALIMENTAÇÃO. Principais Indicadores Econômicos, 2006. Disponível em: <http://www.abia.org.br/visit/ecoserv.asp>. Acesso em: 15 jul. 2007.

INMETRO. LEGISLAÇÃO. REGULAMENTOS TÉCNICOS. Portaria n° 157, de 19 de agosto de 2002. Estabelecer a forma de expressar a indicação quantitativa do conteúdo líquido dos produtos pré-medidos. Disponível em: http://www.inmetro.gov.br/legislacao/detalhe.asp?seq_classe=1&seq_ato=786. Acesso em: 15 jul. 2007.

INMETRO. LEGISLAÇÃO. REGULAMENTOS TÉCNICOS. Portaria n° 77, de 06 de março de 2007. Os sorvetes que se comercializem como pré-medidos deverão indicar o conteúdo líquido em unidades legais de massa. Disponível em: http://www.inmetro.gov.br/legislacao/detalhe.asp?seq_classe=1&seq_ato=1114. Acesso em: 29 jan. 2010.

LOBANCO, C.M. **Rotulagem nutricional de alimentos salgados e doces consumidos por crianças e adolescentes**. São Paulo, 2007. 92p. Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública - Universidade de São Paulo.

LOBANCO, C.M.; VEDOVATO, G.M.; CANO, C.; BASTOS, D.H.M. Fidedignidade de rótulos de alimentos comercializados no município de São Paulo, SP. **Rev. Saúde Pública**, v.43, n.3, 2009.

MAIO, F.D.; OKADA, I.A.; CARVALHO, M. F. H.; KIRA, C.S.; DURAN, M.C.; ZENEON, O. Avaliação da rotulagem e dos teores de minerais e contaminantes inorgânicos em águas minerais nacionais e importadas. **Rev. Inst. Adolfo Lutz**, v.61, p.27-32, 2002.

MAPA. LEGISLAÇÃO. SISLEGIS. Decreto n° 30.691, de 29 de março de 1952. Aprova o Novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Disponível em: <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>. Acesso em: 22 jan. 2010.

MAPA. LEGISLAÇÃO. SISLEGIS. Instrução Normativa n° 22, de 24 de novembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico para rotulagem de produto de origem animal embalado. Disponível em:
<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>. Acesso em: 22 jan. 2010.

MAPA. LEGISLAÇÃO. SISLEGIS. Instrução Normativa n° 46, de 23 de outubro de 2007. Regulamento Técnico de identidade e qualidade de leites fermentados. Disponível em:
<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>. Acesso em: 22 jan. 2010.

MAPA. LEGISLAÇÃO. SISLEGIS. Portaria n° 370, de 04 de setembro de 1997a. Regulamento Técnico de identidade e qualidade do leite UHT (UAT). Disponível em:
<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>. Acesso em: 22 jan. 2010.

MAPA. LEGISLAÇÃO. SISLEGIS. Portaria n° 369, de 04 de setembro de 1997b. Regulamento Técnico de identidade e qualidade de leite em pó. Disponível em:
<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>. Acesso em: 22 jan. 2010.

MARINS, B.R. **Avaliação do uso e entendimento das informações contidas nos rótulos de alimentos/bebidas embalados, pela população adulta frequentadora de supermercados, no município de Niterói.** Rio de Janeiro, 2004. Dissertação de Mestrado - Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde.

MARTEL, J. H. I. ; FERRAUDO, A. ; MÔRO, J. R. ; PERECIN, D. Estatística Multivariada na discriminação de raças amazônicas de pupunheiras (*Bactris gasipaes* Kunth) em Manaus (Brasil). **Rev. Bras. Frutic.**, v. 25, n. 1, p. 115-118, 2003.

MATTA, I.E.A.; HENRIQUES, P.; SILVA, Y. Adequação à legislação vigente, da rotulagem de alimentos diet e light comercializados no Rio de Janeiro, RJ. **Rev. Higiene alimentar**, v.20, n.147, p.97-103, 2006.

PENTEADO, M.V.C. **Fiscalização de Alimentos.** São Paulo, 1998. 169p.

SAUERBRONN, A.L.A. **Análise laboratorial da composição de alimentos processados como contribuição ao estudo da rotulagem nutricional obrigatória de alimentos e bebidas embalados no Brasil**. Rio de Janeiro, 2003. 69p. Dissertação de Mestrado – Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde.

SILVA, S.A.; DIAS, M.R.M.; FERREIRA, T.A.P.C. Rotulagem de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância. **Rev. Nutrição**, v.21, n.2, p.185-194, 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTOS FUNCIONAIS, 2007. Alimentos Funcionais. Revista Exame de 25/01/2007. Disponível em: http://www.sbaf.org.br/SBAF/noticias/200703_MaisqueAlimento.htm. Acesso em: 17 jul. 2007.

STATISTICA. Versão 8.0 for Windows. Tulsa: StatSoft, 2007. v.1. [Software].

WHO/FAO GUIDELINES ON FOOD FORTIFICATION WITH MICRONUTRIENTS, 2006. Disponível em: www.who.int/nutrition/.../guide_food_fortification_micronutrients.pdf. Acesso em: 20 mar. 2010.

YOSHIZAWA, N.; POSPISSIL, R.T.; VALENTIM, A.G.; SEIXAS, D.; ALVES, F.S.; CASSOU, F.; YOSHIDA, I.; SEGA, R.A.; CÂNDIDO, L.M.B. Rotulagem de alimentos como veículo de informação ao consumidor: adequações e irregularidades. **B. CEPPA, Curitiba**, v.21, n.1, p.169-180, 2003.