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

Conhecendo melhor a rotulagem nutricional
dos alimentos: uma análise crítica

Andréa Benedita Ferreira

Dissertação para obtenção do grau de
MESTRE

Orientadora:
Profa. Dra. Ursula M. Lanfer-Marquez

São Paulo
2004

Andréa Benedita Ferreira

Conhecendo melhor a rotulagem nutricional
dos alimentos: uma análise crítica

Comissão Julgadora
da
Dissertação para obtenção do grau de Mestre

Prof^a. Assoc. Ursula Maria Lanfer Marquez
orientador/presidente

Prof^a. Tit. Marilene De Vuono Camargo Penteado
1º. examinador

Prof^a Dr^a Maria Cecilia de Figueiredo Toledo
2º. examinador

São Paulo, 15 de setembro de 2004.

Dedico esse trabalho:

*A minha mãe e meu pai por serem as pessoas que
sempre me apóiam e que eu amo intensamente.*

*Aos meus irmãos, Aninha e Juninho, por me darem
forças e serem irmãos maravilhosos.*

Agradecimentos

A minha orientadora Ursula Maria Lanfer Marquez por acreditar em mim e me apoiar nos momentos difíceis e de mudanças (mudança de estado, tema etc). Obrigada professora pela compreensão, competência, criteriosidade, paciência e disposição. Seu apoio foi fundamental para a realização desse trabalho.

À empresa Leiner Davis, por permitir o início desse projeto, disponibilizando recursos e permitindo minha ausência nos horários de trabalho. Posteriormente à Gelita do Brasil, por concordar com a continuidade do projeto. Obrigada a todos os companheiros de serviço que me ajudaram de alguma maneira durante o tempo que trabalhei na unidade de Cotia - São Paulo e na unidade de Maringá - Paraná.

Ao Tecam Tecnologia Ambiental, que colaborou para a finalização desse projeto permitindo minha ausência nos horários de trabalho. Diretoria e Supervisão: obrigada pela cooperação. A todos os novos companheiros de trabalho que me deram apoio e entenderam minhas ausências, em especial, minha equipe de trabalho, todos do Laboratório da Físico-Química. À Thais pela colaboração em parte do arranjo final.

À minha querida mãe Maria pela dedicação total, apoio e colaboração. Mãezinha linda, muita obrigada por tudo: pelas referências que a senhora buscou no INAMPS para mim, pelos rótulos separados com tanto empenho, pelo seu carinho, pelo seu companheirismo, pelo seu amor, enfim, por a senhora ser a minha mãe. TE AMO!!!

Ao meu querido pai Mario Zan pelo apoio em todos os momentos, pelo material impresso e pelo incentivo. Pai obrigada por acreditar em mim e me ajudar nos momentos difíceis. TE AMO!!!

À minha irmã e professora Ana Paula Ferreira pelas correções do trabalho e ajuda nos momentos de desespero. Obrigada Aninha pela dedicação, companheirismo e apoio. Além de você ser uma ótima irmã é uma admirável amiga. Sua ajuda maior, na reta final, foi de grande valia. Grata por você me ajudar: com mais coleta de rótulos, nas correções até de madrugada, companhia e tudo mais.

A meu irmão Mario Junior que sempre me incentivou. Ju, obrigada pelas diversas vezes que você teve que ir à FCF para mim, conversar com a orientadora ou ir à biblioteca da química, pela ajuda na elaboração da apresentação, por levar minhas dúvidas para a Leila, pelas cópias e encadernações e apoio em geral. Valeu, você é um excelente irmão.

Aninha e Ju, amo vocês, obrigada por me agüentarem...

Ao Cássio, meu namorado, que mesmo distante sempre me incentivou e apoiou a terminar esse trabalho. Te amo.

A todos que me ajudaram na coleta dos rótulos em especial: Maria, tia Patida, tia Hilda, Lucelia, Liliane, Patricia e Aninha.

À tia Patida, prima Lili e primo Mum, por me ajudarem cada um a sua maneira. Lili, obrigada por todas as vezes que você me ajudou durante esse trabalho. Mum obrigada pelas cópias.

À amiga Daniela que sempre me ligou e nunca deixou de me oferecer apoio e ajuda. Obrigada amiga.

À Geórgia que no início do novo estudo me ajudou com auxílio técnico e amizade. Obrigada por sempre me dar bons conselhos e me incentivar a ir até o final.

Ao pessoal do Laboratório de Análise de Alimentos que apesar do pouco tempo que tivemos contato, deram-me dicas, atenção e incentivo.

Ao Jorge e à Elaine da Secretaria de Pós-Graduação pelo esclarecimento de dúvidas, retorno e atenção. Às secretárias Mônica e Tânia pelo pronto atendimento e pela colaboração.

Aos funcionários da Informática: Luiz, Auriluce e Renato pelo auxílio técnico durante os meses que passei no laboratório de informática.

À Bibliotecária Leila Bonadio pela atenção, colaboração, revisão das referências bibliográficas e indicação do INAMPS.

Ao INAMPS e equipe que foram atenciosos com a minha mãe e me forneceram o material solicitado. Obrigada.

À Regina Sorrentino M. Rodrigues e Marilene de Vouno C. Penteado pelas valiosas sugestões de correções no exame de qualificação.

Ao Pão de Açúcar, unidade Granja Viana, por permitir a avaliação de rótulos, em especial o gerente Cláudio.

À família Vioto Obice por liberarem o uso da internet. Anete obrigada.

À Tatiana por ter me emprestado o livro de Direito Constitucional. Tati, muito obrigada pela sua boa vontade e colaboração nesse assunto.

A todos os amigos e aqueles que colaboram com a realização desse trabalho, de uma forma ou de outra.

A todos meus familiares que me apoiaram e sempre me incentivaram com palavras afetivas.

Por fim, em especial, a Deus por me dar forças em momentos que achei estar tudo perdido. Grata senhor, por me dar coragem, fé e determinação para conseguir tornar esse sonho em realidade. Obrigada Santo Expedito por ser meu companheiro e colaborador.

Andréa Benedita Ferreira

RESUMO

CONHECENDO MELHOR A ROTULAGEM NUTRICIONAL DOS ALIMENTOS: UMA ANÁLISE CRÍTICA

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma avaliação crítica da legislação brasileira sobre rotulagem nutricional e compará-la com a de outros países, como Canadá, U.S.A., União Européia e às Normas do Codex Alimentarius. Para isso, realizou-se um levantamento sobre a evolução da legislação brasileira, focando as regulamentações sobre rotulagem nutricional durante as últimas quatro décadas. Concisamente, concluiu-se que a legislação brasileira não difere muito da internacional, mas apresenta distinções como a não obrigatoriedade da declaração de ferro, cálcio, colesterol, Vitamina A e C, que em países como os Estados Unidos e Canadá, é obrigatória. A Comunidade Européia e as Normas do Codex Alimentarius estabelecem que a informação nutricional deve ser por 100g ou 100mL de alimento, enquanto no Brasil isso é baseado na quantidade de referência que é consumida costumeiramente. A apresentação por 100g ou 100mL tem a vantagem de não subestimar sistematicamente a real contribuição de certos nutrientes que estão presentes nos alimentos em baixa concentração e por isso não são declarados na porção de referência. Ademais, um levantamento foi conduzido através da avaliação de 460 rótulos de alimentos industrializados no Brasil e o resultado mostrou que 47% estavam irregulares e 41% apresentavam informações contraditórias. Recomenda-se que o governo incentive as indústrias a manterem a declaração de ferro, cálcio e colesterol nos rótulos de alimentos. De posse da rotulagem nutricional, seria aconselhável esclarecer à população a importância da informação nutricional e como utilizá-la em benefício da saúde do consumidor. A introdução desse assunto nas escolas, poderia ser um primeiro estágio.

Palavras-chave: rotulagem nutricional, legislação brasileira, legislação de alimentos, avaliação crítica.

ABSTRACT

A BETTER UNDERSTANDING OF THE NUTRITIONAL LABELING OF FOOD PRODUCTS : A CRITICAL ANALYSIS

The present work aims to perform a critical evaluation of the Brazilian nutrition labeling regulations and to compare them with those of some other countries, like Canada, U.S.A, European Union and those proposed in the Codex Alimentarius. An overview about the evolution of the Brazilian guidelines concerning nutrition labeling over the last four decades is provided. Concisely, it was concluded that the current Brazilian regulations does not differ so much from international ones, but differences like the non-requirement of stating iron, calcium, cholesterol, Vitamins A and C, which is mandatory in countries like the United States and Canada were observed. The European Union and the Norms of the Codex Alimentarius have established that nutrition information should be per 100g or 100mL of food product, while in Brazil it is based on the reference amount customarily consumed. The nutrition facts presented per 100g or 100mL has the advantage of not systematically under-represent the true contribution of certain nutrients which are present in foods in low amounts and therefore not declared in the reference portion. In addition, a survey was carried out by evaluating 460 labels of foods marketed in Brazil and the results showed that 47% of the labels were incorrect and that 41% presented contradictory information. It is recommended that the government encourage companies to declare iron, calcium and cholesterol on food product labels. It is advisable to explain to the population about the importance of nutritional information and how it can be used to benefit the health of the consumer. The introduction of this subject at schools could be a first step.

Key words: nutrition label, Brazilian legislation, food legislation, critical evaluation.

LISTA DE TABELAS

	pág.
TABELA 1 Termos utilizados nos rótulos de alimentos, de acordo com o atributo, conteúdo de nutriente ou valor energético, conforme Portaria nº 27 SVS/MS 1998	30
TABELA 2 Requisitos para alimentos apresentarem informação nutricional complementar, conforme Portaria nº 27 SVS/MS 1998.....	31
TABELA 3 Classificação de alguns ingredientes, conforme Portaria nº 42 SVS/MS 1998	34
TABELA 4 Critérios de arredondamento dos conteúdos de nutrientes para a declaração da rotulagem nutricional obrigatória, conforme Resolução RDC nº 40 2001	39
TABELA 5 Prazo para implementação das RDC's nº 39 e nº 40 de 2001	43
TABELA 6 Valores diários de referência, conforme Resoluções: RDC nº 40 2001 e RDC nº 360 2003.....	49
TABELA 7 Ingestão diária recomendada (IDR) para adultos, conforme Portaria nº 33 1998 e RDC nº 360 2003.....	50
TABELA 8 Parâmetros de arredondamentos estabelecidos para declarar a concentração de nutrientes, independente da unidade, conforme RDC nº 360 2003	51
TABELA 9 Valores considerados não significativos, conforme RDC nº 360 2003.....	52
TABELA 10 Classificação dos alimentos, conforme RDC nº 359 2003.....	54
TABELA 11 Características das medidas caseiras utilizadas para expressar as porções estabelecidas no regulamento, conforme RDC nº 359 2003	55
TABELA 12 Declaração da medida caseira, conforme RDC nº 359 2003	56
TABELA 13 Número de porções a serem declaradas em relação ao valor de referência para alimentos apresentados em embalagem individual, conforme RDC nº 359 2003.....	56

TABELA 14	Grupo I - Produtos de panificação, cereais, leguminosas, raízes e tubérculos e seus derivados (1 porção aproximadamente 150kcal), conforme RDC nº 359 2003	57
TABELA 15	Alguns dos produtos considerados de consumo ocasional, conforme RDC nº 359 2003.....	58
TABELA 16	Critérios de arredondamento dos conteúdos de nutrientes para a declaração da rotulagem nutricional no ' Canadá, conforme CFIA "Chapter 6 - The Elements Within the Nutrition Facts Table"	63
TABELA 17	Exemplos de produtos canadenses e seus respectivos valores de referência e porção, conforme CFIA "Chapter 6 - The Elements Within the Nutrition Facts Table"	64
TABELA 18	Critérios de arredondamento dos conteúdos de nutrientes para a declaração da rotulagem nutricional nos EUA, conforme U.S. FDA "101.9 - Nutrition labeling of food"	66
TABELA 19	Exemplos de produtos americanos e seus respectivos valores de referência, conforme CFIA "101.12 – Reference amounts customarily consumed per eating occasion"	67
TABELA 20	Classificação dos alimentos catalogados no estudo.....	72
TABELA 21	% VD consumido de gordura saturada, a cada fatia de pão ingerida	88
TABELA 22	Hipótese de % VD consumido, caso esteja presente 0,45g de proteína no bombom Bis.....	89
TABELA 23	Requisitos para produtos apresentarem informação nutricional complementar em relação ao atributo "fonte de vitaminas, de minerais e de fibra", conforme Portaria nº 27 1998.....	91

LISTA DE FIGURAS

	pág.
FIGURA 1	Pirâmide alimentar com níveis, grupos, porções diárias e participação calórica, adaptada do MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001 e BRASIL, 2001b 41
FIGURA 2	Distribuição dos tipos de irregularidades encontradas nos 216 rótulos irregulares..... 74
FIGURA 3	Distribuição dos tipos de informações contraditórias encontradas em 41% dos rótulos 78
FIGURA 4	Fluxograma com as etapas de manipulação dos dados brutos para obtenção dos valores apresentados nos rótulos..... 85
FIGURA 5	Declaração da informação nutricional encontrada na caixa do bombom Bis por unidade (1 porção)..... 88

LISTA DE QUADROS

	pag.
QUADRO 1 Modelo vertical de informação nutricional, conforme RDC nº 360 2003	53
QUADRO 2 Modelo linear de informação nutricional, conforme RDC nº 360 2003	53
QUADRO 3 Rótulo com informação nutricional de pão de milho.....	87
QUADRO 4 Rótulo com informação nutricional do achocolatado em pó	92

SUMÁRIO

	pág.
1 INTRODUÇÃO.....	15
2 OBJETIVOS	17
3 LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE ALIMENTOS	18
3.1 Políticas de alimentação e nutrição para a população brasileira no período de 1945 a 1960.....	18
3.2 Histórico e evolução da legislação referente a alimentos	23
❖ 1969.....	23
❖ 1974 - 1975.....	25
❖ 1977 - 1979.....	25
❖ 1992 - 1994.....	27
❖ 1997.....	29
❖ 1998.....	29
❖ 1999.....	35
❖ 2000.....	36
❖ 2001.....	37
❖ 2002.....	43
❖ 2003.....	45
4 LEGISLAÇÃO SOBRE ROTULAGEM NUTRICONAL: RDC Nº 359 E RDC Nº 360	46
4.1 RDC nº 360 (dez/2003).....	46
4.2 RDC nº 359 (dez/2003).....	54
4.3 Elaboração de rótulos - legislação vigente x rotulagem nutricional.....	59

5	INFORMAÇÃO NUTRICIONAL - LEGISLAÇÃO NACIONAL DE OUTROS PAÍSES E DO CODEX ALIMENTARIUS.....	61
5.1	Canadá.....	61
5.2	Estados Unidos	65
5.3	Comunidade Européia	68
5.4	Codex Alimentarius.....	69
6	INFORMAÇÃO NUTRICIONAL EM RÓTULOS DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS NO BRASIL - PANORAMA ATÉ DEZ./2003	71
6.1	Rótulos que não atenderam as RDC's nº 39 e nº 40.....	73
6.2	Rótulos com informações contraditórias.....	77
7	AVALIAÇÃO CRÍTICA REFERENTE AOS AVANÇOS E PONTOS QUE MERECEM APRIMORAMENTO NA ATUAL LEGISLAÇÃO	80
7.1	Não obrigatoriedade da declaração de ferro, cálcio e colesterol	80
7.2	Declaração de gorduras trans obrigatória.....	82
7.3	Obtenção de dados analíticos.....	84
7.4	Arredondamento de valores/Expressão de valores	86
7.5	Informação nutricional complementar.....	90
7.6	Porção e medida caseira	93
7.7	Consumidor x informação nutricional	94
8	CONCLUSÕES.....	95
9	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde, já em 1948, definiu saúde como sendo um estado de completo bem estar físico, mental e social e não apenas ausência de doença ou enfermidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003). Ter uma boa alimentação é por sua vez um dos pré-requisitos necessários para se atingir tal definição.

Em função da importância de uma alimentação adequada, bem como para atender ao binômio de qualidade e custo, é altamente desejável que existam informações qualitativas e quantitativas sobre os nutrientes presentes nos alimentos. Conseqüentemente, as embalagens apresentam em seus rótulos informações que podem orientar os consumidores no ato da escolha do produto. Para tanto, os rótulos devem ser padronizados, seguindo uma regulamentação específica, para cada país. No Brasil, a rotulagem nutricional é obrigatória e corresponde a um dos itens da legislação de alimentos.

A rotulagem nutricional é uma listagem padronizada dos principais nutrientes presentes no alimento que tem como objetivo informar ao consumidor as propriedades nutricionais do alimento. Compreende portanto, a declaração quantitativa dos nutrientes, bem como informações adicionais que destacam qualidades nutricionais específicas.

Devido à importância da existência de normas alimentares, comissões formadas por membros de diversos países se reúnem freqüentemente para discutir o assunto. A exemplo disso, em maio de 2003, houve um encontro da Comissão do "Codex Alimentarius" que discutiu as diretrizes sobre a rotulagem dos alimentos (FAO/WHO, 2004a).

As discussões, como as que ocorreram em 2003 e as políticas de alimentação e nutrição envolvendo não apenas entidades governamentais, mas também representantes da área produtiva e consumidora de alimentos, constituem a base para o estabelecimento de leis. Ademais, muitas vezes, a legislação do país é alterada para equiparar as exigências existentes entre diferentes países, visando, por sua vez, o livre comércio. A exemplo, o Mercosul estabelece através de regulamentação critérios que devem ser seguidos pelos países envolvidos (Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai).

Sendo assim, com o intuito de conhecer melhor a legislação brasileira é importante contextualizar a sua evolução, valorizando não apenas os avanços alcançados nesta área, mas também destacando os pontos que ainda necessitam de aprimoramento.

2 OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo geral do estudo foi realizar uma análise crítica da legislação sobre rotulagem nutricional dos alimentos no Brasil, comparando-a com a de outros países.

Objetivos específicos

Realizar um levantamento sobre a evolução da legislação brasileira de alimentos, referente à rotulagem nutricional.

Comparar a legislação brasileira, sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, com a dos Estados Unidos, Canadá, Comunidade Européia e com o Codex Alimentarius.

Avaliar as informações nutricionais em rótulos de alimentos industrializados no Brasil em relação à adequação à legislação.

Identificar os avanços e os pontos passíveis de discussão da legislação atual sobre informação nutricional.

3 LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE ALIMENTOS

3.1 Políticas de alimentação e nutrição para a população brasileira no período de 1945 a 1960

A primeira Comissão Nacional de Alimentação (CNA) do país foi criada em 1945 pelo Decreto-Lei nº 7328 e tinha como incumbência estudar o estado nutricional e os hábitos alimentares da população brasileira, acompanhar e estimular as pesquisas relativas às questões e aos problemas alimentares, providenciar recursos para sanar deficiências da dieta brasileira, estimular e acompanhar campanhas educacionais na área da alimentação, cooperar para o desenvolvimento da indústria alimentícia e ainda propor normas atendendo à política nacional de alimentação (NOTICIÁRIO, 1967).

Essa comissão elaborou diversos trabalhos a respeito do tema e um deles foi um relatório apresentando os assuntos discutidos durante o Congresso de Nutrição do Hemisfério Ocidental. Esse congresso ocorreu em 1965, em Chicago, nos Estados Unidos e teve como objetivo reunir técnicos em diversas disciplinas, relacionadas com os variados problemas da alimentação e nutrição, para discutirem a situação alimentar do Hemisfério Ocidental e propor sugestões de melhoria (MONTEIRO, 1967).

Dentre as palestras apresentadas neste congresso, cabe ressaltar a do conferencista Dr. Henry Sobrell Jr, o qual expôs o tema “População e Suprimento Alimentar – Implicações neste Hemisfério”, ressaltando que na América Central e na América do Sul, a desnutrição calórica-protéica constituía um grave problema que afetava seriamente as crianças de idade pré-escolar. Além disso, o palestrante observou que o intenso ritmo de crescimento populacional, que caracterizava a maior parte dos países da América Latina, não estava sendo acompanhado pelo crescimento da produção regional de alimentos (MONTEIRO, 1967).

Com base nos dados apresentados, o conferencista concluiu que, para atender às necessidades imediatas de proteínas, principalmente da população infantil, das regiões citadas (Américas Central e do Sul), seria necessário o consumo de fontes alimentares não convencionais na época. Para tanto, propôs o consumo de farinhas de sementes oleaginosas, tais como soja, algodão, amendoim e outros similares, bem como a utilização de produtos do mar, entre os quais foi destacada a farinha de peixe.

Já em relação à produção de alimentos, o mesmo autor sugeriu que fossem concentrados esforços para aumentar a disponibilidade de alimentos por meio de melhorias na agricultura (utilização de fertilizantes e insumos agrícolas, seleção genética das plantas mais promissoras, melhoria nos tratos culturais, redução de perdas na pós-colheita devido à ação de pragas) e na industrialização (melhor preservação, comercialização e transporte dos alimentos).

Além dos resultados dos estudos e das sugestões apresentadas, cumpre destacar que durante o encerramento do Congresso, em uma discussão, cujo título era “Soluções para os problemas das próximas décadas”, os debatedores salientaram a necessidade de se criar uma legislação adequada para as atividades de produção, industrialização e comercialização de alimentos (MONTEIRO, 1967). Esta recomendação foi importante para o desenvolvimento da legislação brasileira, que a partir de meados da década de sessenta, já despertava a preocupação com a padronização das atividades desenvolvidas pelos fabricantes ao produzirem alimentos. Além disso, como ainda não havia legislação adequada para os alimentos, destacou-se a necessidade de se ampliar e de se criar leis de vigilância dos alimentos.

Ainda em 1965, indo ao encontro da proposta do Congresso de Nutrição do Hemisfério Ocidental, houve então, no Brasil, o Primeiro Simpósio Brasileiro de Alimentação e Nutrição (SIBAN) que tinha como objetivo retratar a situação alimentar e nutricional do país. Após a discussão dos problemas levantados, o primeiro SIBAN apresentou recomendações para diferentes órgãos do governo, recomendações estas que serão destacadas a seguir.

O SIBAN recomendou ao Congresso Nacional a necessidade de se completar e aprovar um Código Nacional de Alimentação, que deveria garantir o valor nutritivo e as qualidades sanitárias dos alimentos (OLIVEIRA,1981).

Outro aspecto abordado, durante o simpósio, foi a necessidade de aumentar a produção de alimentos. Para tal, sugeriu-se ao Ministério da Indústria que este apoiasse e incentivasse a instalação de fábricas de fertilizantes, com o objetivo de aumentar o rendimento agrícola. Também com intuito de aumentar a produção de alimentos e gerar alimentos ricos em proteínas, aconselhou-se à Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDENE) a adoção de medidas capazes de viabilizar a ampliação da indústria nacional da pesca (OLIVEIRA,1981; CONCLUSÕES e recomendações dos SIBANs,1981).

Ainda quanto ao estado nutricional dos brasileiros na época, os estudos apresentados no primeiro SIBAN apontavam a desnutrição protéica, o bócio e a cárie dental como sérios problemas nutricionais brasileiros. Com o objetivo de reduzir a prevalência da desnutrição protéica sugeriu-se ao Ministério da Indústria e Comércio que este estimulasse e desse subsídio às indústrias para que estas trabalhassem com alimentos de baixo custo e reconhecido valor protéico. Em relação ao bócio, foi recomendado que o Instituto do Sal fiscalizasse e exigisse a iodação de todo o sal consumido no país, em percentuais mais adequados. E por fim, para o Ministério da Saúde

e às Secretarias de Saúde dos Estados e Municípios, aconselhou-se, como medida imediata, a fluoretação das águas de abastecimento, como forma de solucionar o problema da cárie dental (CONCLUSÕES e recomendações dos SIBANs, 1981).

No ano seguinte, em 1966, a CNA destacou-se pela confecção, edição e distribuição gratuita das publicações: "Cartilha de Alimentação", "História das Proteínas" e "História das Vitaminas", que fazia parte do "Programa de Educação Alimentar". A mesma comissão publicou o anteprojeto do Código Nacional de Alimentos, elaborado e concluído pelo Grupo de Trabalho instituído pelo Decreto nº 55.184, de 10/12/64 (NOTICIÁRIO, 1967).

Já em 1968, foi realizado o segundo SIBAN e, devido à permanência da elevada incidência de desnutrição protéica registrada no país, os estudos apresentados, durante esse Simpósio, tinham como principal meta propor sugestões para a melhoria na produção e na industrialização dos alimentos, além de incentivos para aumentar o consumo de alimentos ricos em proteínas (OLIVEIRA, 1981). Cumpre ressaltar, que apesar do problema da desnutrição protéica no país já ter sido mencionado no primeiro SIBAN em 1965, três anos depois, a situação não havia melhorado.

Em relação à legislação bromatológica, o segundo SIBAN (1968) recomendou ao Ministério da Saúde que este elaborasse um anteprojeto de lei, por intermédio da Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos (CNNPA), para ser encaminhado em caráter prioritário pelo Poder Executivo ao Poder Legislativo. Esse anteprojeto de lei deveria conter a conceituação bromatológica dos diversos gêneros alimentícios, inclusive de novos produtos. O anteprojeto de lei deveria apresentar também as definições de crimes contra a saúde pública e as respectivas penalidades para esses crimes. Outro ponto que deveria ser abordado no anteprojeto seria o estabelecimento de padrões mínimos de identidade dos gêneros

alimentícios pela CNNPA (CONCLUSÕES e recomendações dos SIBANs, 1981).

Além disso, no segundo SIBAN recomendou-se a proibição, por lei, do uso de figuras ou nomes de matérias-primas naturais, em produtos artificiais. Também foi recomendada a criação de normas especiais para registro, exame, controle, liberação de novos produtos e fixação de prazos para a comercialização dos mesmos (CONCLUSÕES e recomendações dos SIBANs, 1981).

Pode-se afirmar que as recomendações sugeridas pelos SIBAN's foram atendidas nos anos subseqüentes, ao menos parcialmente por ações das autoridades, em programas lançados pelo governo. Entre eles destaca-se o PRONAN II de 1975 (Programa Nacional de Alimentação e Nutrição) que através do INAN (Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição) estabeleceu vários projetos para atuar em problemas relativos à nutrição e melhorar a disponibilidade de alimentos da população brasileira (KOHLMANN, 1981; VALENTE, 1981).

Por fim, devido à necessidade de se regulamentar procedimentos a serem seguidos pelos fabricantes de alimentos e assim, contribuir com a saúde da população, foram surgindo as Leis referentes a alimentos.

3.2 Histórico e evolução da legislação referente a alimentos

A seguir será descrita a evolução da legislação brasileira referente a alimentos, abordando as publicações de maior destaque.

❖ 1969

A publicação das primeiras leis, que tratavam de alimentos, ocorreu no final da década de 60, destacando-se, em 1969, o Decreto-Lei nº 986. Este tinha como objetivo regulamentar os procedimentos a serem adotados pelos fabricantes de alimentos, durante todo o processo de fabricação, a fim de garantir a defesa e a proteção da saúde da população.

Neste decreto foram definidos pela primeira vez alguns conceitos referentes a alimentos. Para tanto, foram definidos vinte termos, entre eles alimento, alimento enriquecido, dietético, fantasia ou artificial, aditivo incidental e intencional, padrão de identidade e qualidade, rótulo, embalagem, análise de controle e outros. Definiu-se ainda o termo alimento como: "toda substância ou mistura de substâncias, no estado sólido, líquido, pastoso ou qualquer outra forma adequada, destinadas a fornecer ao organismo humano os elementos normais à sua formação, manutenção e desenvolvimento" (BRASIL, 1969).

A publicação de 1969 descreveu também como deveriam ser realizados o registro e o controle dos alimentos e estabeleceu que todo alimento somente deveria ser exposto ao consumo ou entregue à venda, após o registro no órgão competente do Ministério da Saúde (MS). Também foram definidos nessa publicação os prazos de obtenção e renovação dos registros, os produtos isentos de registro e as ações que o responsável pelo produto e a autoridade fiscalizadora deveriam adotar após a concessão do registro (como data de entrega do alimento para o consumo, coleta da amostra para análise de controle, laudo de análise etc).

O mesmo decreto definiu rótulo de alimentos como sendo: “qualquer identificação impressa ou litografada, bem como os dizeres pintados ou gravados a fogo, por pressão ou decalcação, aplicados sobre o recipiente, vasilhame, envoltório, cartucho ou qualquer outro tipo de embalagem do alimento ou sobre o que acompanha o continente”. Já os aditivos utilizados em alimentos foram definidos como: “aditivo intencional é toda substância ou mistura de substâncias, dotadas, ou não, de valor nutritivo...” (BRASIL, 1969).

O regulamento de 1969 determinou também que o rótulo deveria apresentar a descrição da natureza e tipo de alimento, nome do produto e número do registro do alimento, entre outras informações. Ademais, orientou como deveria ser a rotulagem de alimentos enriquecidos, dietéticos e daqueles que continham corantes artificiais e essências naturais ou artificiais. Destacou-se nesse decreto que nos rótulos não poderiam constar benefícios à saúde que não pudessem ser comprovados nem denominações que pudessem induzir os consumidores à falsa interpretação sobre o tipo de alimento. Todavia, na regulamentação de 1969, não foi abordada a rotulagem nutricional, uma vez que os conteúdos em nutrientes ainda eram pouco conhecidos. A tabela de composição de alimentos do ENDEF, por exemplo, foi publicada apenas em 1977 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1985).

Em relação à identidade e à qualidade do alimento, o decreto de 1969 determinou que um padrão deveria ser criado para cada tipo de alimento; nele deveria constar a descrição do mesmo, as medidas sanitárias que deveriam ser adotadas para que ele fosse obtido isento de contaminação, os aditivos que poderiam ser adicionados e seus respectivos limites, os procedimentos de amostragem, análise do alimento e rotulagem. Todos esses padrões de identidade deveriam ser elaborados e publicados o quanto antes pela Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos (CNNPA), porém a maioria desses regulamentos foi publicada somente a partir de 1975.

Ainda nesse decreto foi estabelecido como deveria ser realizada a fiscalização e a detecção de alterações nos alimentos que poderiam apresentar infrações, as penalidades que seriam aplicadas àqueles que não cumprissem o decreto e as exigências de licenciamento para o funcionamento de estabelecimentos, entre outros.

Por fim, o Decreto-Lei nº 986, apesar de apresentar definições que foram incorporadas em publicações posteriores, ainda continua vigente devido a sua abrangência.

❖ 1974 - 1975

As publicações no período de 1969 a 1974 não foram numerosas e nem relevantes. A publicação de importância maior, a Lei nº 6.150 de 1974, estabeleceu a obrigatoriedade da iodação do sal, a adição de 10mg de iodo por quilograma de sal (VISALEGIS, 2003a). Esta medida foi ao encontro da recomendação apresentada no primeiro SIBAN em 1965, visando adequar os percentuais de iodo do sal e exigir uma fiscalização mais rigorosa dos órgãos responsáveis, para solucionar a elevada incidência de bócio no país. No ano seguinte, em 1975, houve a publicação do Decreto nº 75.697, que estabelecia os padrões de identidade e qualidade para o sal (VISALEGIS, 2003b). Os dois regulamentos mencionados ainda são vigentes. Porém, o artigo primeiro da Lei nº 6.150 de 1974 foi alterado e passou a vigorar com a seguinte redação: "É proibido, em todo o Território Nacional, expor ou entregar ao consumo direto sal comum ou refinado, que não contenha iodo nos teores estabelecidos em Portaria do Ministério da Saúde" com a publicação da Lei nº 9.005 de 1995 (VISALEGIS, 2003e).

❖ 1977 - 1979

Em 1977, a Resolução nº 33 da CNNPA, ainda vigente, estabeleceu os princípios gerais de higiene que deveriam ser adotados, desde a obtenção até a distribuição dos alimentos, a fim de praticar o controle

sanitário. Essa resolução serviu como orientação para os produtores de alimentos, quanto aos tratos culturais, etapas de obtenção, produção, armazenamento e transporte de alimentos.

Além disso, essa resolução estabeleceu os critérios mínimos para a construção de estabelecimentos cuja finalidade era a fabricação de alimentos, para garantir a facilidade de limpeza do ambiente e as condições de higiene (VISALEGIS, 2003c).

A Comissão Nacional de Normas e Padrões de Alimentos publicou também no ano de 1978 uma importante série de regulamentos com o objetivo de estabelecer Padrões de Identidade e Qualidade (PIQ) para vários alimentos, conforme solicitado no Decreto-Lei nº 986 de 1969. Com base em normas técnicas do Estado de São Paulo, que já haviam sido elaboradas, a CNNPA aprovou 47 padrões de identidade e qualidade relativos a alimentos e bebidas para serem seguidos em todo território brasileiro, por meio da Resolução nº 12 - CNNPA de 1978. Entre outros, destacam-se: padrões para hortaliças, legumes, frutas, frutas secas ou dessecadas, extratos de tomate, farinhas, cereais e derivados, chocolates, biscoitos e bolachas, açúcar, doce de leite, especiaria e também para alimentos enriquecidos.

Dos 47 padrões de identidade/qualidade aprovados, alguns já foram revogados por publicações mais recentes, enquanto outros permanecem vigentes. Entre os itens revogados encontra-se o dos alimentos enriquecidos que foi revogado pela Portaria nº 31 de 13 de janeiro de 1998 da SVS /MS.

A Resolução nº 12 - CNNPA de 1978 determinou que os alimentos enriquecidos com vitaminas e/ou sais minerais deveriam fornecer no mínimo, em cada porção, 60% da quota diária recomendada para adultos.

A mesma resolução definiu que a margarina deveria conter a vitamina A ou pró-vitamina A, equivalente a, no mínimo, 15.000 e no máximo, 50.000 Unidades Internacionais (U.I.) por quilo de produto. No próprio regulamento foram estabelecidas as doses diárias de nutrientes recomendadas para adultos baseadas na tabela do "National Research Council". Nos rótulos dos alimentos, deveriam constar os teores totais de vitaminas e/ou sais minerais por 100g ou 100mL de produto e a expressão:

“Enriquecido de vitaminas” ou “Vitaminado” e “Enriquecido de minerais” ou “Enriquecido de sais minerais” (BRASIL, 1978).

Basicamente, cada padrão de qualidade e identidade descrito nos regulamentos da Resolução nº 12 - CNNPA de 1978 e em outras publicações do gênero, realizadas pela CNNPA, deveria apresentar os itens: definição do alimento, designação, classificação, características gerais, organolépticas, microscópicas e de rotulagem.

Elaborada em 1978, mas publicada apenas no início do ano de 1979, a Resolução Normativa nº 12/78 da Câmara Técnica de Alimentos (não confundir com a Resolução nº 12/78 - CNNPA) estabelecia como deveria ser realizada a distribuição das informações nos rótulos dos alimentos, como por exemplo, o que deveria estar no painel frontal (como nome, marca, conteúdo e declaração específica) e nos painéis laterais (relação de ingredientes, aditivos intencionais e nome do país de origem) (BRASIL, 1979). Apesar da resolução sobre rotulagem de alimentos embalados, de 1979, ser simples e detalhar informações menos importantes, como a distribuição das informações no rótulo em função do seu formato, ela foi revogada apenas em 1998, pela publicação da Portaria nº 42 SVS/MS que estabelecia o Regulamento Técnico para Rotulagem de Alimentos Embalados.

Nos anos seguintes, entre os períodos de 1979 até 1991, ocorreram outras publicações, que apesar de terem certa importância, como a Resolução nº 04 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) de 1988, sobre aditivos (VISALEGIS, 2004), não serão mencionadas por não estarem, diretamente relacionadas com informação nutricional.

❖ 1992 - 1994

Os avanços na área da química analítica e a adoção de novas metodologias e procedimentos de análise, além de estudos epidemiológicos sobre o estado de saúde da população brasileira e a correlação disso com a alimentação, foram alguns dos fatores que contribuíram para o

desenvolvimento da legislação brasileira e conseqüentemente para a busca pelo bem estar da população. Contudo, foram as exigências dos mercados comuns - Mercosul, os fatores determinantes para o surgimento de novas leis.

Nesse contexto, em 1992 foi promulgada a Lei nº 8.543, que determinou a obrigatoriedade da impressão da presença de glúten nos rótulos e embalagens dos alimentos que o contivesse, como trigo, aveia, cevada, malte, centeio e/ou seus derivados. Essa publicação teve como objetivo destacar a presença de glúten nos alimentos a fim de esclarecer o consumidor e evitar o consumo desses alimentos por pessoas que apresentassem doença celíaca ou síndrome celíaca e ainda é vigente (VISAGELIS, 2003d).

Em 1993, ocorreu a publicação da Portaria nº 1.428, que orientou os fabricantes sobre Boas Práticas de Produção e Prestação de Serviço e também sobre a metodologia para elaboração de PIQ's para produtos e serviços. As empresas eram responsáveis pela elaboração de programa da qualidade e por apresentar produtos e serviços, de acordo com a definição de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ) dos alimentos em questão. Coube à Vigilância Sanitária realizar a fiscalização dos estabelecimentos, esse regulamento é vigente nos dias atuais.

A Portaria nº 1.428 introduziu também a "Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle" (APPCC) definida como "metodologia sistemática de identificação, avaliação e controle de perigos de contaminação dos alimentos". Outro termo definido na mesma portaria foi a "Garantia da Qualidade", conceituada como "as informações sobre a forma de organização, operacionalização e avaliação do sistema de controle de qualidade do estabelecimento". Os Padrões de Identidades e Qualidades (PIQ's) foram definidos como "os padrões a serem adotados pelo estabelecimento" (BRASIL, 1993). Apesar dessa portaria não detalhar os procedimentos a serem adotados, ela forneceu diretrizes para os fabricantes de alimentos, além de introduzir novas técnicas, como a APPCC.

No ano de 1994, foi publicada a Portaria nº 2160 do Ministério da Saúde, a qual divulgou o Programa Nacional de Controle das Deficiências de Vitamina A. Essa portaria tinha como principal objetivo reduzir a deficiência de vitamina A no país, em crianças de 6 a 59 meses de idade, residentes em áreas consideradas de risco, através da distribuição de suplemento vitamínico (cápsulas) com megadoses de vitamina A. Além disso, ações educativas realizadas por órgãos do governo, como orientar as famílias sobre o risco da deficiência de vitamina A e a distribuição de materiais informativos e educativos nas regiões endêmicas enfocando alguns dos principais alimentos ricos em vitamina A, foram outras medidas adotadas (BRASIL, 1994).

❖ 1997

A definição de aditivo alimentar, originalmente apresentada em 1969, foi alterada em 1997, pela Portaria nº 540 SVS/MS para: “aditivo alimentar: é qualquer ingrediente adicionado intencionalmente aos alimentos, sem propósito de nutrir...” (BRASIL, 1997a).

Em 1997, a Portaria nº 326 SVS/MS (vigente) foi outra publicação que abordou a questão do controle sanitário. Essa Portaria é similar à Resolução nº 33 de 1977, embora mais detalhada, pois procura adequar as normas brasileiras às do Mercosul. Seu objetivo principal foi aprovar um regulamento técnico cujo título era: “Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos” (BRASIL, 1997b). A publicação da Portaria nº 326 de 1997 deveria ter revogado a Resolução nº 33 de 1977, por abranger praticamente os mesmos itens, o que, contudo, não aconteceu.

❖ 1998

No Brasil, o ano de 1998 foi marcado por importantes publicações referentes à legislação de alimentos.

Primeiramente, merece destaque a publicação da Portaria nº 27 SVS/MS que se refere à informação nutricional complementar. Essa portaria estabeleceu os critérios que os alimentos deveriam seguir para que propriedades nutricionais específicas pudessem ser destacadas (BRASIL, 1998a).

Dessa forma, para cada nutriente foram estabelecidos valores mínimos de concentração, para que os produtos pudessem receber no rótulo o atributo de: baixo, fonte, alto etc., conforme atributos e termos instituídos na Portaria nº 27 SVS/MS de 1998, ainda vigente.

Na Tabela 1, são apresentados os atributos e correspondentes termos permitidos nos rótulos, bem como os correspondentes termos em inglês.

Tabela 1 Termos utilizados nos rótulos de alimentos, de acordo com o atributo, conteúdo de nutriente ou valor energético, conforme Portaria nº 27 SVS/MS 1998

Atributo	Termos permitidos para destacar o conteúdo absoluto de algum componente do alimento.	Termos correspondentes em inglês
Não Contém	Não contém (livre, zero, sem, isento de)	Free, no, without, zero
Muito Baixo	Muito baixo	Very low
Baixo	Baixo (pobre, leve)	Light, lite, low
Sem adição de	Sem adição de	No added
Fonte de	Fonte de	Source
Alto teor	Alto teor (rico em, alto conteúdo)	High, rich,
Reduzido	Reduzido (leve)	Light, lite
Aumentado	Aumentado	Increased

Os termos reduzido e aumentado são utilizados para destacar as propriedades de um produto novo, em relação a um produto convencional (termos comparativos).

Para apresentar a declaração da informação nutricional complementar no rótulo do alimento, em função dos atributos apresentados na tabela 1, foi estabelecido o conteúdo mínimo de nutriente e/ou valor energético em 100g de produto pronto para consumo.

A título de exemplo, a Tabela 2 apresenta os requisitos específicos referentes a vitaminas e minerais, para que os produtos possam apresentar informação nutricional complementar conforme os atributos fonte, alto teor ou aumentado. Para vitaminas e minerais, o atributo fonte pode ser grafado no rótulo quando em 100g de alimento, o nutriente está presente com no mínimo 15% (sólidos) ou 7,5% (líquidos) da IDR de referência. Já para o atributo alto teor, 100g de alimento, deve apresentar no mínimo 30% (sólidos) ou 15% (líquidos) da IDR de referência. Para expressar o termo aumentado é preciso que o conteúdo de vitamina ou mineral, seja aumentado no mínimo 25% e diferença maior que 15% (sólidos) ou 7,5% (líquidos) da IDR, a cada 100g ou 100mL de alimento (BRASIL, 1998a).

Tabela 2 Requisitos para alimentos apresentarem informação nutricional complementar, conforme Portaria nº 27 SVS/MS 1998

Atributo	Conteúdo de vitaminas e minerais necessários no produto para consumo, para declaração do atributo (condições específicas)
Fonte	Mínimo de 15% da IDR de referência por 100g (sólidos)
	Mínimo de 7,5% da IDR de referência por 100g (líquidos)
Alto Teor	Mínimo de 30% da IDR de referência por 100g (sólidos)
	Mínimo de 15% da IDR de referência por 100g (líquidos)
Aumentado	Aumento mínimo de 25% do teor de vitaminas e diferença maior que:
	15%IDR/100g para sólidos 7,5% IDR / 100mL para líquidos

Em 1998, foram regulamentados, pela primeira vez, os alimentos destinados a pessoas em condições metabólicas ou fisiológicas específicas, sendo denominados de "Alimentos para fins especiais". Estes alimentos foram classificados em três categorias, a saber:

- alimentos para dietas com restrição de nutrientes;
- alimentos para ingestão controlada de nutrientes;
- alimentos para grupos populacionais específicos;

A Portaria que regulamentou esses alimentos e estabeleceu as suas características mínimas de qualidade ainda é vigente e corresponde à Portaria nº 29 SVS/MS de 1998 (BRASIL, 1998b).

Ressalta-se também em 1998, a Portaria nº 31 SVS/MS que revogou o item "Alimentos Enriquecidos" da Resolução nº 12 - CNNPA de 1978 e aprovou o "Regulamento Técnico referente a Alimentos Adicionados de Nutrientes Essenciais" (BRASIL, 1998c).

A partir de então, todo alimento que tivesse sido adicionado de um ou mais nutrientes essenciais originalmente contidos ou não no alimento foi classificado como alimento enriquecido/fortificado ou simplesmente adicionado de nutrientes. O objetivo dessa adição foi reforçar o valor nutritivo do alimento e prevenir ou corrigir deficiências. Concomitantemente, a Portaria estabeleceu três classes de alimentos e os critérios para adição de nutrientes essenciais em cada classe:

➤ *"alimentos simplesmente adicionados de nutrientes"*, aqueles que em 100mL ou 100g do produto, pronto para o consumo, fornecem no máximo 7,5% da IDR (Ingestão Diária Recomendada) de referência para líquidos e 15% da IDR de referência, para sólidos;

➤ *"alimentos enriquecidos ou fortificados"*, aqueles que em 100mL ou 100g do produto, pronto para o consumo, fornecem no máximo 15% da IDR de referência para líquidos e 30% da IDR de referência, para sólidos;

➤ *"alimentos restaurados" ou "com reposição de"*, aqueles alimentos cujo teor de nutrientes perdidos durante o processamento ou armazenamento foram repostos. Essa reposição só deve ocorrer se o alimento apresentar, originalmente, no mínimo, 10% da IDR daquele nutriente em 100 g ou 100 mL do alimento pronto para o consumo.

As IDR's correspondentes foram estabelecidas pela Portaria nº 33 SVS/MS, do mesmo ano que ainda encontra-se vigente (BRASIL, 1998d).

Além disso, a Portaria nº 31 SVS/MS estabeleceu que a adição de aminoácidos nos alimentos é permitida somente para repor os níveis originalmente existentes no alimento original, perdidos durante o processamento ou então para corrigir limitações de proteínas com composição de aminoácidos desbalanceada. A quantidade adicionada deve ser suficiente para que a proteína atinja alto valor biológico, comparável ao das proteínas do leite, carne ou ovo (BRASIL, 1998c).

Ainda no ano de 1998, foram publicadas duas importantes portarias, a Portaria nº 42 e a Portaria nº 41 da SVS/MS, referentes à Rotulagem de Alimentos Embalados e Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados respectivamente.

A Portaria nº 42 de 14 de Janeiro de 1998 da SVS/MS redefiniu o alimento de maneira mais adequada em relação ao que havia sido feito no Decreto-Lei nº 986 de 1969. Contudo, o Decreto-Lei nº 986 continua vigente, por conter itens que ainda não foram atualizados ou contemplados na Portaria nº 42 nem em outros regulamentos.

O alimento, na Portaria nº 42 SVS/MS, foi definido como "toda substância que se ingere no estado natural, semi-elaborada ou elaborada, destinada ao consumo humano, incluídas as bebidas e qualquer outra substância utilizada em sua elaboração, preparo ou tratamento, excluídos os cosméticos, o tabaco e as substâncias utilizadas unicamente como medicamentos" (BRASIL, 1998e). A mesma definição permaneceu na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 259 em 2002, por tratar-se de uma definição clara, abrangente e similar à do Codex Alimentarius (BRASIL, 2002b; FAO/WHO, 2004b).

Após a publicação da Portaria nº 42, foi revogada a Resolução Normativa nº 12 (1978) e inseridos itens novos como a rotulagem facultativa, tornando opcional ao fabricante a apresentação da informação nutricional no rótulo do alimento. Contudo, essa portaria não descreveu como deveria ser realizado tal procedimento, o qual foi descrito na Portaria nº 41.

Estabeleceu-se na Portaria nº 42 que os alimentos embalados não deveriam apresentar rótulos que lhes atribuíssem eventuais efeitos ou

propriedades que não possuísem. Logo, não deveriam dar destaque à presença ou ausência de componentes que não fossem próprios do alimento, nem indicar propriedades medicinais ou terapêuticas, ou sugerir o consumo para melhorar a saúde ou evitar doenças, entre outras orientações.

Ademais, a Portaria nº 42 estabeleceu os termos para listar os ingredientes, agrupou-os em classes, por meio de nomes genéricos, como alguns exemplos apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 Classificação de alguns ingredientes, conforme Portaria nº 42 SVS/MS 1998

CLASSE DE INGREDIENTES	NOME GENÉRICO
Amidos e amidos modificados por via enzimática ou física	"Amido"
Todos os tipos de sacarose	"Açúcar"
Dextrose anidra e dextrose monohidratada	"Dextrose ou glicose"
Gorduras refinadas, exceto a manteiga	"Gorduras" juntamente com o termo "vegetal" e "animal" de acordo com o caso
E OUTROS	

A Portaria nº 41 SVS/MS de 1998 descrevia como deveria ser apresentada a informação nutricional nos rótulos dos alimentos.

De acordo com essa portaria, a rotulagem nutricional compreendia a declaração de nutrientes e qualquer informação adicional que se quisesse fazer, ressaltando alguma propriedade nutricional do alimento. Essa mesma portaria determinava que, quando declarados, os nutrientes deveriam ser expressos por 100 g ou 100 mL de alimentos e apresentar, obrigatoriamente, o valor energético, o valor de proteína, de glicídios, de lipídios e de fibra alimentar; sendo opcional a declaração de outros nutrientes, vitaminas e minerais. Não era obrigatório expressar, junto com a declaração quantitativa de cada nutriente, o seu percentual de valor diário com base em uma ingestão diária recomendada. Todavia, a Portaria nº 41 apresentava, também na forma de anexo, IDR's para algumas vitaminas e proteínas que o fabricante poderia utilizar para calcular a contribuição percentual do alimento nas IDR's (BRASIL, 1998f).

As duas Portarias nº 41 e a nº 42 SVS/MS, como se pode notar, poderiam ter sido apresentadas em apenas uma publicação, uma vez que são complementares e, de certa forma, repetitivas, além de terem sido elaboradas simultaneamente.

❖ 1999

No ano seguinte, em 1999, foi publicada a Lei nº 9782 que definiu o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e criou a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVIS) vinculada ao Ministério da Saúde (BRASIL, 1999a). No mesmo ano, o Decreto nº 3029 regulamentou a ANVIS, que passou a ser de responsabilidade de uma Diretoria Colegiada (BRASIL, 1999b). Já a Resolução nº 58 ANVS/MS de 1999 determinou que a regulamentação e regulação de produtos e serviços, relativos à ANVIS, fossem publicados por meio de Resolução (RDC) (BRASIL, 1999c).

Ainda em 1999, foi publicada pelo Ministério da Saúde, a Portaria nº 710 que aprovou a Política Nacional de Alimentação e Nutrição e determinou os órgãos que deveriam aplicar a política da qualidade, elaborar ou readequar seus planos, programas, projetos e atividades de acordo com diretrizes estabelecidas. Essa portaria destacou que uma das prioridades referentes à questão alimentar e nutricional deveria ser a prevenção das deficiências de micronutrientes, destacando-se a vitamina A, o ferro e o iodo, pois se evidenciou, através de avaliação de estudos realizados, um quadro preocupante em relação a esses micronutrientes. Nesse período, verificou-se que a anemia, causada pela deficiência do ferro, prevalecia entre mulheres no período fértil e nas crianças menores de dois anos. Enfim, a política tinha como propósito a garantia da qualidade dos alimentos comercializados no País, a promoção de práticas alimentares saudáveis e a prevenção e o controle de distúrbios nutricionais, bem como o estímulo às ações intersetoriais que propiciassem o acesso universal aos alimentos (BRASIL, 1999d). Todas essas regulamentações, de 1999, permanecem vigentes.

❖ 2000

Devido à anemia ferropriva representar um importante problema nutricional no Brasil e considerando-se os índices de carência de ferro de aproximadamente 50% em crianças em idade pré-escolar, 20% em adolescentes e de 15 a 30% nas gestantes de regiões diferentes do país, foi publicada, em 2000, a RDC nº 15 que aprovou a fortificação de farinhas de trigo e milho com ferro. Quando fortificados, esses produtos deveriam apresentar em cem gramas de cada um deles, 30% da Ingestão Diária Recomendada (IDR) (BRASIL, 2000a). Essa RDC, no entanto, foi revogada pela RDC nº 344, de 2002, que tornou obrigatória a fortificação de farinhas de trigo e de milho com ferro e acrescentou também a obrigatoriedade da adição de ácido fólico. A RDC nº 344 estabeleceu a adição de 4,2mg de ferro (30% da IDR, base Portaria nº 33, 1998) e 150 mcg de ácido fólico (75% IDR, base Portaria nº 33, 1998) a cada 100g de farinha (BRASIL, 2002a).

Ainda em relação ao ano de 2000, a legislação brasileira apresentou um grande avanço, pois a rotulagem nutricional passou a ser obrigatória para todos os alimentos e bebidas embalados, por meio da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 94, que revogou a Portaria nº 41 de 1998.

A RDC nº 94 de 2000 estabeleceu como informação obrigatória nos rótulos o valor calórico, as proteínas, as gorduras, as gorduras saturadas, o colesterol, os carboidratos, a fibra alimentar e incluiu o cálcio, o ferro e o sódio. Esse regulamento estabeleceu que as informações nutricionais deveriam ser expressas por 100g ou 100mL de alimento e por porção; devendo o rótulo indicar o número de porções contido na embalagem (BRASIL, 2000b). No entanto, até a data da publicação desse regulamento as porções não haviam sido definidas. Na própria resolução foi dado um prazo de 30 dias a partir de 01 novembro de 2000 para que o Ministério da Saúde elaborasse um regulamento sobre porção. Essa publicação ocorreu

em 22 de março de 2001, nessa data divulgou-se a RDC nº 39, regulamento que abordou a porção de referência para diferentes tipos de alimentos.

Vale destacar a importância da inclusão da declaração do ferro nos rótulos dos alimentos, conforme estabeleceu a RDC nº 94, já que essa informação contribuiu para orientar o consumidor a escolher produtos ricos nesse micronutriente, principalmente em casos de pessoas com anemia ferropriva e no caso de pessoas que precisavam seguir uma dieta para prevenir a carência desse elemento. Outro importante item abordado nessa RDC foi a obrigatoriedade da declaração do cálcio, uma vez que este elemento é importante na alimentação tanto de crianças como adultos.

Embora a RDC nº 94 de 2000 determinasse como obrigatória a informação nutricional nos rótulos dos alimentos e bebidas embalados e a declaração de itens novos e importantes como ferro, cálcio, sódio e colesterol, ela não regulamentou a apresentação do percentual de valor diário com base em uma ingestão diária recomendada, para os itens declarados. Por isso, em busca de melhoria e do aperfeiçoamento no assunto, a Resolução RDC nº 94 de 2000 foi revogada pela Resolução RDC nº 40 de 21 de março de 2001.

❖ 2001

Em março de 2001 houve duas importantes publicações que merecem ser mais detalhadas. A RDC nº 39 que incluiu um item adicional na legislação alimentar, estabelecendo valores de referências para porções de diferentes alimentos e bebidas embalados, conforme já mencionado anteriormente, e a RDC nº 40. Esta última revogou a RDC nº 94 de 2000, apresentando uma versão aperfeiçoada sobre informação nutricional obrigatória, incluindo importantes itens, como a presença da porcentagem de valores diários (%VD) de cada nutriente, com base em uma ingestão diária de 2500kcal.

A RDC nº 40 teve como objetivo continuar a padronização da declaração de nutrientes nos rótulos, bem como informar as propriedades nutricionais de alimentos e bebidas embalados (BRASIL, 2001a). Os itens

estabelecidos como obrigatórios e que por isso deveriam ser declarados, continuaram a ser os mesmos implementados na antiga RDC nº 94. Ainda assim, outros constituintes alimentares poderiam ser declarados, caso o fabricante o desejasse e desde que presente em pelo menos 5% da IDR por porção estabelecida em um Regulamento Técnico.

Cumprе ressaltar que a declaração dos itens opcionais era obrigatória para qualquer alimento que tivesse sido suplementado com vitaminas e sais minerais ou alimentos que tivessem qualquer declaração de propriedade funcional.

O grande avanço da RDC nº 40, em relação a todas as Resoluções anteriores, foi a instituição da obrigatoriedade da declaração da quantidade de determinado nutriente contido no alimento por porção, em porcentagem e em relação a IDR, tomando-se como base uma dieta de 2500 Kcal.

Quanto aos dados apresentados nos rótulos, eles podiam ser oriundos de análises químicas diretas, realizadas nos produtos, mas também podiam ser extraídos de Tabelas de Composição de Alimentos, tanto nacionais como do exterior, embora o fabricante fosse o único responsável pela veracidade dos dados apresentados. Nesse sentido, foi adotada uma margem de erro de 20% para mais ou para menos nos valores declarados nos rótulos, considerando os diferentes fatores que poderiam resultar em uma variação na composição química do alimento.

De acordo com a RDC nº 40, os valores numéricos referentes aos conteúdos de valores energéticos e de nutrientes foram apresentados em Kcal, g, mg ou mcg, seguindo a orientação correspondente aos valores contidos na porção, ou opcionalmente em 100g ou 100mL do alimento, na forma como era exposta a venda.

A RDC nº 40 determinou ainda que os valores obtidos na porção do alimento deveriam ser arredondados, conforme as instruções apresentadas tanto para a rotulagem obrigatória como para a opcional. O arredondamento dos conteúdos de nutrientes para a rotulagem obrigatória está apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 Critérios de arredondamento dos conteúdos de nutrientes para a declaração da rotulagem nutricional obrigatória, conforme Resolução RDC nº 40 2001

Valor Calórico Nutrientes Componentes (unidade)	Quantidade insignificante	Regras para o arredondamento
Valor Calórico (Kcal)	Menor que 5Kcal	Menor que 5Kcal – Expressar = zero Igual ou maior que 5Kcal – arredondar para o mais próximo múltiplo de 5kcal Maior que 50 Kcal – arredondar para o mais próximo múltiplo de 10Kcal.
Carboidratos (g)	Menor que 0,5g	Menor que 0,5g – Expressar = zero Menor que 1,0g – Expressar como: contém menos que 1,0g ou menor que 1,0g Igual ou maior que 1,0g – arredondar para o mais próximo múltiplo de 1,0g
Proteínas (g)	Menor que 0,5g	Menor que 0,5g – Expressar = zero Menor que 1,0g – Expressar como: contém menos que 1,0g ou menor que 1,0g Igual ou maior que 1,0g – arredondar para o mais próximo múltiplo de 1,0g
Gorduras Totais (g)	Menor que 0,5g	Menor que 0,5g – Expressar = zero Menor que 5,0g – arredondar para o mais próximo múltiplo de 0,5g Igual ou maior que 5,0g – arredondar para o mais próximo múltiplo de 1,0g
Gorduras Saturadas (g)	Menor que 0,5g	Menor que 0,5g – Expressar = zero Menor que 5,0g – arredondar para o mais próximo múltiplo de 0,5g Igual ou maior que 5,0g – arredondar para o mais próximo múltiplo de 1,0g
Colesterol (mg)	Menor que 2,0mg	Menor que 2,0mg – Expressar = zero 2 a 5mg – Expressar como menor que 5mg Maior que 5,0mg – arredondar para o mais próximo múltiplo de 5,0mg
Fibra Alimentar(g)	Menor que 0,5g	Menor que 0,5g – Expressar = zero Menor que 1,0g – Expressar como: contém menos que 1,0g ou menor que 1,0g Igual ou maior que 1,0g – arredondar para o mais próximo de 1,0g
Sódio (mg)	Menor que 25mg	Menor que 25mg – Expressar = zero 25 a 140mg – arredondar para o mais próximo múltiplo de 5 mg Maior que 140mg – arredondar para o máximo múltiplo de 10mg
Cálcio (mg)	Menor que 8mg	Menor que 08mg – Expressar como quantidade não significativa
Ferro (mg)	Menor que 0,14mg	Menor que 0,14mg – Expressar como quantidade não significativa

Em relação às embalagens, a Resolução nº 40 estabeleceu que apenas as que possuísem até 80cm² de área total disponível para

rotulagem, estavam dispensadas da obrigatoriedade da informação nutricional. Porém, o rótulo deveria conter uma chamada impressa da seguinte forma: “PARA INFORMAÇÃO NUTRICIONAL”, seguida do número do telefone, endereço da empresa ou o endereço eletrônico da mesma.

Além disso, a informação nutricional podia ser apresentada ainda de forma simplificada, omitindo certos nutrientes (no mínimo cinco) que estivessem presentes no alimento em quantidades insignificantes (BRASIL, 2001a).

Já a RDC nº 39 estabeleceu os valores de referência (em Kcal) para as porções de alimentos e bebidas embalados que deveriam ser adotados para fins de rotulagem nutricional. De acordo com essa Resolução, o valor de referência para porções foi definido como a quantidade média de alimento usualmente ingerida em cada ocasião de consumo por pessoas saudáveis, maiores de 5 anos e em bom estado nutricional, para assim compor uma dieta saudável.

Para tanto, os alimentos e bebidas foram agrupados de acordo com a classificação da pirâmide alimentar, um instrumento, sob forma gráfica, com a finalidade de orientar a população para obter uma alimentação mais saudável. O modelo de pirâmide alimentar adotado naquela época pela legislação brasileira foi similar ao dos EUA. A Figura 1 apresenta a pirâmide alimentar com os níveis e os grupos alimentares, como também com a participação calórica com que cada grande categoria de alimentos contribui para uma dieta de 2500 calorias.

De acordo com a Pirâmide Alimentar, os alimentos são distribuídos em oito grandes grupos, mas para contemplar alimentos que não são mencionados nestes grupos, a RDC nº 39 criou dois novos grupos: “outros molhos, sopas e pratos prontos” e “café, chá, especiarias e diversos”, totalizando dez grandes categorias. Essa divisão dos alimentos em grupos e a definição de seu valor calórico médio foram de grande importância, já que contribuiu para orientar os fabricantes e padronizar as informações nos rótulos dos alimentos (BRASIL, 2001b).

Figura 1 – Pirâmide Alimentar com níveis, grupos, porções diárias e participação calórica, adaptada do MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001 e BRASIL, 2001b

Os valores de referência, para o estabelecimento das porções dos alimentos e bebidas embalados, apresentados nas tabelas do regulamento deveriam ser seguidos e constar nos rótulos dos alimentos. Já o equivalente em medidas caseiras, estabelecido em função da porção, deveria corresponder ao valor de referência em gramas ou mililitros e poderia ser apresentado em valores inteiros ou suas frações arredondadas. Para isso, foram estabelecidos critérios e fornecidos exemplos para serem seguidos, como abaixo:

de 1,01 a 1,30* = 1 colher,

de 1,875 a 2,125* = 2 xícaras,

de 1,31 a 1,70* = 1 $\frac{1}{2}$ colher,

de 2,125 a 2,292* = 2 $\frac{1}{4}$ xícaras

* valores correspondentes ao número de medidas caseiras equivalentes à porção de referência

Houve ainda orientação da RDC nº 39 de como proceder em casos nos quais o valor de referência era apresentado em gramas, mas a medida caseira consistia numa unidade. Nestes casos adotava-se, o seguinte procedimento:

- considerando um pacote de biscoito doce amanteigado, no qual o peso médio por biscoito era de oito gramas e cujo valor de referência era igual a 30g, obtinha-se o número de biscoitos equivalente ao valor de referência, dividindo o valor de referência, pelo peso médio da unidade do biscoito - $30/8 = 3,75$, arredondando: 4 biscoitos.

Nas situações em que o alimento fosse embalado por invólucro secundário, mas suas embalagens internas fossem comercializadas individualmente, cada uma delas deveria conter a informação nutricional. Esse item era de grande importância, pois garantia que esse tipo de alimento não circulasse sem a rotulagem nutricional obrigatória.

A partir da publicação das RDC's nº 39 e nº 40 de 2001, foi estabelecido um prazo de 180 dias para que as empresas se adequassem. Entretanto, o prazo foi exíguo demais e como consequência foi publicada em 11 de setembro de 2001 a Resolução RE nº 198 que estendia o prazo, em seu item quatro, até 21 de setembro de 2001 para que todos os alimentos e bebidas embalados apresentassem a rotulagem nutricional obrigatória. Um prazo adicional foi dado até dois de fevereiro de 2002 para as empresas esgotarem produtos ainda não atualizados e/ou identificados durante as atividades de inspeção sanitária após o primeiro prazo, 21 de setembro de 2001 (BRASIL, 2001c). Contudo, várias vezes o item 4 da RE nº 198 foi alterado e o prazo para implementação das RDC's nº 39 e nº 40 foi adiado por meio de publicações de RDC's. A Tabela 5 ilustra e resume as contínuas concessões que foram feitas para que as indústrias adequassem os rótulos de seus produtos à legislação vigente.

Enfim, ambas as RDC's (nº 39 e nº 40) foram revogadas em dezembro de 2003, período em que foi publicada nova regulamentação tornando a legislação nacional compatível com do Mercosul.

Tabela 5 - Prazos para implementação das RDC's nº 39 e nº 40 de 2001

Publicações/Legislações que alteram o item 4 da RE nº 198 de 2001, apresentando um novo prazo de implementação	Novo prazo
RDC nº 235, 18/12/ 2001(BRASIL,2001d)	02/07/2002
RDC nº 155, 27/05/2002 (BRASIL,2002b) (revogou a RCD nº 235)	02/02/2003
RDC nº 03, 10/01/ 2003 (BRASIL,2003a) (revogou a RDC nº 155)	31/07/2003
RDC nº 207, 01/08/2003 (BRASIL,2003b) (revogou a RDC nº03)	31/12/2003

❖ 2002

A RDC nº 259 de 2002, que revogou a Portaria nº 42 de 1998, é muito similar à publicação anterior, mas exclui definições consideradas desnecessárias, como painel frontal e lateral. Além disso, a RDC nº 259 estabeleceu que seria seguido um regulamento técnico específico referente a itens que são mencionados na norma, como aditivos e conteúdos líquidos (BRASIL, 2002c). Sendo assim, o procedimento adotado com a publicação da RDC nº 259 de 2002 (revogação da portaria nº 42/1998) deveria ser sempre adotado, o que significa afirmar que quando se publica um novo regulamento deve-se verificar se ele não é semelhante a outro já existente e se não contradiz outras publicações.

Devido à falta de uniformidade na rotulagem dos alimentos, quando mencionada a presença de glúten, em 2002 houve a publicação da RDC nº 40 que teve por objetivo padronizar a declaração de glúten nos rótulos de alimentos, incluindo bebidas, com a advertência: “CONTÉM GLÚTEN” (BRASIL, 2002d).

Ainda referente a esse assunto, em 2003 foi publicada a Lei nº 10.674 que determinou que todos os alimentos deveriam apresentar em seus rótulos a inscrição: "contém Glúten" ou "não contém Glúten" (BRASIL, 2003c).

Assim, há três regulamentos sobre glúten em vigor. A Lei nº 8.543 de 1992 que exige que nos alimentos com glúten seja mencionada a sua presença, sem detalhar como a declaração deve ser feita. A RDC nº 40 de 2002 que estabelece como deve ser mencionada a presença de glúten nos rótulos. Por fim, a Lei nº 10.674 (2003), a qual obriga que todos os alimentos devem apresentar em seus rótulos a presença ou não de glúten, como medida orientativa da doença celíaca. Com a Lei nº 10.674, ao menos a Lei nº 8.543, deveria ser revogada, pois são regulamentos contraditórios.

Vale salientar que a denominação "contém glúten", nos rótulos dos alimentos, tem caráter de advertir o consumidor sobre a presença de um componente que eventualmente possa prejudicar a sua saúde. Ao contrário da Portaria nº 27 SVS/MS de 1998 que atribui "não contém" no sentido de enaltecer o produto.

Ainda em relação ao controle sanitário, para complementar as publicações anteriores e aperfeiçoar o controle sanitário dos alimentos, houve a publicação da RDC nº 275 em 2002.

A vigente RDC nº 275 acrescentou às publicações anteriores o "Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados" e a "Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos". Em seu primeiro item foi determinado que as empresas estabelecessem procedimentos a serem cumpridos, relativos a todas as atividades de higiene realizadas na empresa, como a limpeza dos equipamentos, instalações, higiene e saúde dos manipuladores e o manejo de resíduo. O segundo item referiu-se a um questionário padrão, com itens de Verificação de Boas Práticas de Fabricação que deveriam ser seguidos, para facilitar a fiscalização da vigilância sanitária (BRASIL, 2002e).

Assim, em relação à higiene e às boas práticas de fabricação dos alimentos, apesar dos intervalos de tempo entre as publicações, houve uma melhoria em cada uma delas.

❖ 2003

Referente à comercialização de sal, além das publicações de 1974 e 1975, houve publicações posteriores, com revisões das quantidades dos teores mínimos e máximos de iodo a serem adicionadas ao sal, como a Portaria nº 218 (BRASIL, 1999e), a RDC nº 32 (BRASIL, 2003d) e a RDC nº 130 (BRASIL, 2003e). O atual regulamento, sobre iodação do sal, é a RDC nº 130 de 26 de maio de 2003, que estabeleceu que o sal deve conter um teor igual ou superior a 20mg até o limite máximo de 60mg de iodo por quilograma de sal.

No final do ano de 2003, houve ainda a publicação da RDC nº 360 e da RDC nº 359 referentes à rotulagem nutricional e porções dos alimentos embalados respectivamente que serão abordadas no próximo capítulo (BRASIL, 2003f; BRASIL, 2003g). Essas resoluções serão foco do presente estudo e base para comparações com os regulamentos referentes à rotulagem nutricional adotada em alguns outros países.

Por fim, observa-se que desde a criação dos primeiros regulamentos referentes a alimentos, principalmente no final dos anos 90 até os dias de hoje, houve avanços no tocante à legislação que orientam tanto o consumidor como o fabricante.

Ademais, encontram-se no site da ANVISA (<http://www.anvisa.gov.br/>) manuais de orientação às indústrias e aos consumidores.

Portanto, o levantamento realizado serve para orientar o leitor e dar-lhe noção sobre a evolução da legislação brasileira, para assim chegar em um dos objetivos desse estudo que é uma análise crítica sobre a rotulagem nutricional dos alimentos no Brasil.

4 LEGISLAÇÃO SOBRE ROTULAGEM NUTRICIONAL: RDC Nº 359 E RDC Nº 360

Visando estabelecer uma equiparação da legislação brasileira com a de outros países da América Latina, no Mercosul, foram publicadas em dezembro de 2003, as Resoluções da Diretoria Colegiada (RDC's) nº 359 e RDC nº 360 que revogaram respectivamente as RDC's nº 39 e nº 40. A RDC nº 359 estabelece as Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional e a RDC nº 360 institui o Regulamento Técnico para Rotulagem Nutricional Obrigatória de Alimentos Embalados.

O prazo para os fabricantes de alimento se adequarem a esses novos regulamentos é de dois anos e meio, até 31 de julho de 2006. É importante mencionar que em dezembro de 2003, quando publicadas as RDC's nº 359 e nº 360, estava terminado o prazo de aproximadamente dois anos e nove meses de adequação das empresas para atender as revogada RDC's nº 39 e nº 40.

Os tópicos mais importantes das RDC's nº 359 e nº 360 serão explanados nesse capítulo.

4.1 RDC nº 360 (dez/2003)

A RDC nº 360 tem como objetivo padronizar a declaração de nutrientes na rotulagem nutricional obrigatória de alimentos embalados (BRASIL, 2003f). A RDC nº 360 estabelece que rotulagem nutricional é toda informação descrita no rótulo do alimento com o intuito de informar ao consumidor as propriedades nutricionais do alimento. Essa Resolução compreende dois itens: a declaração de nutrientes e valor energético e a informação nutricional adicional, a qual ressalta alguma propriedade nutricional do alimento (informação nutricional complementar).

Diferentemente do regulamento técnico anterior sobre rotulagem nutricional, a atual regulamentação isenta da declaração de informação nutricional itens como: vinagres, sal, café, erva mate, chás, produtos a granel, frutas, vegetais, carnes in natura, refrigerados, congelados, entre

outros. No caso dos gêneros alimentícios a granel, a RDC nº 40 estabelecia como facultativa a declaração nutricional na forma de cartazes, folhetos, etiquetas etc. Essa recomendação deveria ter continuado na RDC nº 360, porque independentemente da forma de apresentação do produto, o consumidor deve ter acesso à informação nutricional do alimento ao adquiri-lo. Apesar dos produtos comercializados a granel pertencerem a uma classe de alimentos que por gerarem menor quantidade de lixo, merece incentivo, isso não significa que não seja importante informar ao consumidor a parte nutricional desse tipo de alimento.

Além disso, a resolução RDC nº 360 não se aplica aos alimentos embalados com superfície visível para rotulagem menor ou igual a 100cm². Ademais, nenhuma declaração na embalagem, sobre como o cliente pode proceder para obter informação nutricional é exigida para os rótulos com esta superfície mencionada.

A informação nutricional obrigatória deve ser expressa por porção do alimento, incluindo a medida caseira correspondente. Além disso, é opcional apresentá-la por 100 g ou 100 mL de alimento. Os valores de porção para cada tipo de alimento e sua respectiva medida caseira são estabelecidos na Resolução RDC nº 359, que será abordada mais adiante.

A resolução RDC nº 360 estabelece como declaração obrigatória informações quantitativas de valor energético e de nutrientes (carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio). As gorduras trans são definidas pelo regulamento como “triglicerídeos que contêm ácidos graxos insaturados com uma ou mais dupla ligação trans, expressos como ácidos graxos livres”.

Além dos itens obrigatórios, outros nutrientes podem ser declarados opcionalmente, tais como vitaminas e sais minerais, desde que estejam presentes em pelo menos 5% da IDR, por porção do alimento indicada no rótulo.

Cumprir destacar que nessa resolução, a declaração de ferro, cálcio e colesterol, passou a ser facultativa, enquanto que a declaração de gorduras trans, foi incluída como item obrigatório a ser declarado. Todavia, é importante mencionar que a declaração de ferro, cálcio e colesterol nos rótulos dos alimentos são informações úteis tanto para os consumidores quanto para os profissionais da área de saúde. Além disso, o consumidor brasileiro já está habituado a encontrar o conteúdo e o valor diário de ferro, cálcio e colesterol na maioria dos rótulos dos alimentos, pois a declaração desses constituintes dos alimentos tem passado por um processo de implementação desde 2000. Já a declaração de gorduras trans nos rótulos de alimentos no Brasil pode ser considerada um ponto de controvérsia, pois a maioria dos consumidores desconhece o que seja "trans" e esse termo pode ocasionar dúvidas na população, a qual pode até interpretar a declaração de "trans" como "transgênicos".

A RDC nº 360 orienta também como devem ser realizados os cálculos para obtenção do valor calórico, de carboidrato e de proteína. De acordo com a resolução, a informação nutricional do rótulo de um alimento deve apresentar o conteúdo de seus componentes e a declaração %VD baseados em uma ingestão diária pré-definida para cada nutriente e considerando uma dieta de 2000 Kcal.

Na RDC nº 360, houve uma redução no valor diário recomendado de 2500 Kcal para 2000 Kcal e na Tabela 6 são apresentadas as diferenças dos valores de referência da antiga RDC nº 40 em relação à legislação atualmente em vigor. Nota-se que com exceção da proteína que teve seu VD aumentado e o sódio que não foi alterado; todos os demais constituintes declarados na tabela nutricional, tiveram os VD's reduzidos.

Convém salientar que um erro ocorrido na antiga RDC nº 40 foi corrigido na atual RDC nº 360. Trata-se da unidade utilizada para designar o valor energético, na RDC nº 40 foram utilizadas as unidades Kcal e calorias, embora a última significasse Kcal.

Tabela 6 - Valores diários de referência, conforme Resoluções RDC nº 40 2001 e RDC nº 360 2003

Constituintes declarados:	VD de referência (RDC nº 40 – revogada)	VD de referência (RDC nº 360 – em vigor) (1)
Valor energético	2500 kcal	2000 Kcal e 8400KJ
Carboidratos	375 gramas	300 gramas
Proteína	50 gramas	75 gramas
Gorduras Totais	80 gramas	55 gramas
Gorduras Saturadas	25 gramas	22 gramas
Fibra alimentar	30 gramas	25 gramas
Sódio	2.400 miligramas	2.400 miligramas

(1) FAO/OMS – Diet, Nutrition and Prevention of Chronic Diseases. WHO Technical Report Series Geneva, 2003.

A antiga RDC nº 40 estabelecia que os valores de Ingestão Diária Recomendada (IDR's) para proteínas, vitaminas e minerais deveriam ser consultados em um regulamento técnico específico, a Portaria nº 33 SVS/MS (BRASIL, 1998d). Já a atual RDC nº 360, estabelece no próprio regulamento as IDR's para vitaminas e minerais para adultos. Entretanto, conforme mostra a Tabela 7, não foi seguida uma única fonte de referência. Além disso, as IDR's para crianças, lactantes e gestantes não são mencionadas na RDC nº 360.

As IDR's para pessoas em condições fisiológicas especiais, constam na Portaria nº 33 (1998), ainda vigente. Mas neste regulamento, constam também as IDR's para adultos, diferente da RDC nº 360. Dessa forma, seria aconselhável que os dois regulamentos fossem criteriosamente revisados para que houvesse uma única IDR estabelecida para os nutrientes, vitaminas e minerais, independentemente da legislação consultada.

Tabela 7 – Ingestão diária recomendada (IDR) para adultos, conforme Portaria nº 33 1998 e RDC nº 360 2003

Vitaminas e Minerais	IDR (Portaria nº 33,1998)	IDR (RDC nº 360,2003)
Vitamina A	800 µg (3)	600µg (1)
Vitamina D	5 µg (3)	5µg (1)
Vitamina C	60 mg (3)	45mg (1)
Vitamina E	10mg (3)	10mg (1)
Tiamina	1,4mg (3)	1,2mg (1)
Riboflavina (Vitamina B ₂)	1,6mg (3)	1,3mg (1)
Niacina	18mg (3)	16mg (1)
Vitamina B6 (Piridoxina) (mg)	2mg (3)	1,3mg (1)
Ácido Fólico (mcg)	200µg (3)	400µg (1)
Vitamina B12(Cianocobalamina)	1µg (3)	2,4µg (1)
Biotina	0,15 (mg) (3)	30µg (1)
Ácido Pantotênico	6mg (3)	5mg (1)
Cálcio	800mg (3)	1000mg (1)
Ferro	14mg (3)	14mg (1)
Magnésio	300mg (3)	260mg (1)
Zinco	15mg (3)	7 (mg) (1)
Iodo	150µg (3)	130µg (1)
Vitamina K	80µg (4)	65µg (1)
Fósforo	800mg (4)	700mg (2)
Flúor	4m (4)	4mg (2)
Cobre	3mg (4)	900µg (2)
Selênio	70µg (4)	34µg (1)
Molibdênio	250µg (4)	45µg (2)
Cromo	200µg (4)	35µg (2)
Manganês	5mg (4)	2,3mg (2)
Colina		550mg (2)

(1)Human Vitamin and Mineral Requirements,Report 7^a Joint FAO/OMS Expert Consultation Bangkok, Thailand, 2001.

(2)Dietary Reference Intake, Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. 1999-2001.

(3)Resolução GMC nº 18/94 – Mercosul.

(4)RDA/NAS, 1989.

Com base nos valores das Tabelas 6 e 7 são calculadas as % de VD de cada componente presente na porção do produto. Ademais, a informação nutricional deve apresentar a seguinte frase: “% Valores Diários com base em uma dieta de 2000 Kcal ou 8400 KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas”.

A RDC nº 360 estabelece que a expressão de resultados do valor energético e o percentual de Valor Diário (%VD) sejam expressos em números inteiros. Já a concentração dos nutrientes deve ser declarada conforme as regras de arredondamento apresentadas na Tabela 8.

Tabela 8 Parâmetros de arredondamentos estabelecidos para declarar a concentração dos nutrientes, independente da unidade, conforme RDC nº 360 2003

Valores maiores ou igual a 100	Serão declarados em números inteiros com três cifras
Valores menores que 100 e maiores ou iguais a 10:	Serão declarados em números inteiros com duas cifras
Valores menores que 10 e maiores ou iguais a 1:	Serão declarados com uma cifra decimal
Valores menores que 1:	Para vitaminas e minerais declarar com duas cifras decimais Demais nutrientes – declarar uma cifra decimal

A RDC nº 360 estabelece para os alimentos que contiverem quantidades de nutrientes ou valores energéticos, na porção, menores ou iguais aos estabelecidos no regulamento como “não significativos”, devem expressar a informação nutricional como “zero” ou “0” ou “não contém”, conforme mostra a Tabela 9. Qualquer valor superior, deve ser declarado respeitando as regras de arredondamento que foram notadamente simplificadas em relação a RDC nº 40. A nova regulamentação adota critérios mais simples e de maior clareza.

Tabela 9 Valores considerados não significativos, conforme RDC nº 360 2003

Valor energético e nutrientes	Quantidades não significativas por porção
Valor energético	Menor ou igual a 4 kcal
Carboidratos	Menor ou igual a 0,5 g
Proteínas	Menor ou igual a 0,5 g
Gorduras totais	Menor ou igual a 0,5 g
Gorduras saturadas	Menor ou igual a 0,2 g
Gorduras trans	Menor ou igual a 0,2 g
Fibra alimentar	Menor ou igual a 0,5 g
Sódio	Menor ou igual a 5 mg

Em relação à variação permitida nos valores declarados nos rótulos dos alimentos, a RDC nº 360 estabelece uma tolerância de 20% para mais, não mencionando nenhum valor para variações inferiores.

Um importante ponto que não é abordado claramente no novo regulamento é a obtenção dos dados analíticos. Não é mencionado se os valores podem ser obtidos por meio de valores médios de dados de análises do produto a serem rotulados ou por tabelas e bancos de dados de composição de alimentos nacionais ou internacionais, conforme orientava o regulamento anterior.

Para os produtos que apresentarem a informação nutricional complementar destacando-se por exemplo os tipos de carboidratos (açúcares, polióis, amido e outros) e ou de gorduras (ácidos graxos e colesterol) presentes na porção, essa informação deve ser na forma de carboidratos ou gorduras totais, acompanhados da descrição do conteúdo de cada componente.

Já a informação nutricional deve ser apresentada na forma de tabela com os valores e as unidades em colunas. Se o espaço não for suficiente, a declaração pode ser apresentada em forma linear. Para exemplificar, o Quadro 1 é o Modelo Vertical e o Quadro 2 é a forma linear, de como deve ser apresentada a informação nutricional nos rótulos.

A resolução estabelece também que a informação no rótulo deve estar no idioma oficial do país de consumo e que pode apresentar uma declaração nutricional simplificada, substituindo a declaração de valor energético ou conteúdo de nutrientes pela frase: “Não contém quantidade significativa de (valor energético e ou nome(s) do(s) nutriente(s))”

Quadro 1 Modelo Vertical de informação nutricional, conforme RDC nº 360 2003

Deve ser escrita em maior destaque do que as demais informações constantes na tabela.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
{ Porção de ____g/ml (medida caseira)		
Quantidade por porção	% VD (*)	
Valor energético	Kcal =KJ	
Carboidratos	g	
Proteínas	g	
Gorduras totais	g	
Gorduras saturadas	g	
Gorduras trans	g	(não declarar)
Fibra alimentar	g	
Sódio	Mg	
“Não contém quantidade significativa de (valor energético e ou o(s) nome(s) do(s) nutriente(s))”. (Esta frase pode ser empregada quando se utiliza a declaração nutricional simplificada)		

* “% Valores Diários com base em uma dieta de 2000 Kcal ou 8400KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas”.

Quadro 2 – Modelo Linear de informação nutricional, conforme RDC nº 360 2003

Informação Nutricional: Porção__g ou mL; (medida caseira) Valor energético...Kcal =....KJ (...%VD); Carboidratos ...g (...%VD); Proteínas ...g(...%VD); Gorduras totais ...g (...%VD); Gorduras saturadas ...g (...%VD); gorduras trans ...g; Fibra alimentar ...g (...%VD); Sódio ...mg (...%VD). “Não contém quantidade significativa de (valor energético e ou nome(s) do(s) nutriente(s))”. (Esta frase pode ser empregada quando se utiliza a declaração nutricional simplificada)

* “% Valores Diários com base em uma dieta de 2000 Kcal ou 8400KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas”.

4.2 RDC nº 359 (dez/2003)

A RDC nº 359 se diferencia da legislação anterior (RDC nº 39, 2001) principalmente por reduzir a base da alimentação diária brasileira de 2500 para 2000Kcal. Na RDC nº 359 os alimentos estão classificados em quatro níveis e oito grupos, todavia não é mencionado o modelo de pirâmide alimentar (BRASIL, 2003g).

Em função da nova ingestão diária de 2000 Kcal foram definidos o valor energético e o número da porção para cada grupo de alimentos. A Tabela 10 apresenta, para cada grupo, o valor energético médio, o número diário de porções recomendadas e o valor energético médio de cada porção.

Tabela 10 Classificação dos alimentos, conforme RDC nº 359 2003

NÍVEL	GRUPOS DE ALIMENTOS	VALOR ENERGÉTICO MÉDIO PARA CADA GRUPO		NÚMERO DE PORÇÕES	VALOR ENERGÉTICO MÉDIO POR PORÇÃO	
		Kcal	KJ		kcal	kJ
1	I - Produtos de panificação, cereais, leguminosas, raízes, tubérculos e seus derivados	900	3800	6	150	630
2	II - Verduras, hortaliças e conservas vegetais	300	1260	3	30	125
	III - Frutas, sucos, néctares e refrescos de frutas			3	70	295
3	IV - Leite e derivados	500	2100	2	125	525
	V - Carnes e ovos			2	125	525
4	VI - Óleos, gorduras, e sementes oleaginosas	300	1260	2	100	420
	VII - Açúcares e produtos que fornecem energia provenientes de carboidratos e gorduras			1	100	420
	VIII - Molhos, temperos prontos, caldos, sopas e pratos preparados	Não são apresentadas informações sobre esse grupo				

Conforme se pode observar na tabela 10, para os alimentos do Grupo VII que correspondem aos açúcares e produtos que fornecem energia de carboidratos e gorduras, não foi estabelecido o valor energético médio, por serem considerados alimentos de consumo ocasional. Quanto aos alimentos não incluídos nos quatro níveis, o regulamento os reúne no Grupo VIII, denominado de "Molhos, temperos pratos, caldos, sopas e pratos preparados". Entretanto, nenhuma informação sobre valor energético médio do grupo e número de porção recomendada é fornecida no regulamento. Contudo, cabe destacar que sopas e pratos prontos têm se tornado cada vez mais presentes na alimentação dos brasileiros, sendo útil para os consumidores a padronização do valor calórico também para esse tipo de alimento.

Na RDC nº 359, a porção é definida como a quantidade média de cada tipo de alimento que deveria ser consumida em cada ocasião de consumo, por pessoas saudáveis e maiores de 3 anos, para obter uma dieta saudável. Além da porção expressa nos rótulos dos alimentos, a RDC nº 359 estabelece que deve ser declarada também a medida caseira. Esta corresponde ao "utensílio comumente utilizado pelo consumidor para medir alimentos".

A Tabela 11 apresenta as medidas caseiras e suas capacidades ou dimensões que são utilizadas para estabelecer sua relação com a porção. As mesmas medidas devem ser utilizadas para elaboração da declaração nutricional.

Tabela 11 Características das medidas caseiras utilizadas para expressar as porções estabelecidas no regulamento, conforme RDC nº 359 2003

Medida Caseira	Capacidade ou dimensão
Xícara de chá	200cm ³ ou mL
Copo	200cm ³ ou mL
Colher de sopa	10cm ³ ou mL
Colher de chá	5cm ³ ou mL
Prato raso	22cm de diâmetro
Prato fundo	250cm ³ ou mL

Outras formas de medidas caseiras como fatia, rodela, fração ou unidade devem ser representadas da maneira mais apropriada possível, para o produto específico.

Para expressar a porção, o valor da medida caseira declarada deve ser indicado conforme a Tabela 12.

Tabela 12 Declaração da medida caseira, conforme RDC 359 2003

Percentual de medida caseira	Fração a indicar
Até 30%	1/4 de (medida caseira utilizada)
De 31% a 70%	1/2 de (mediada caseira utilizada)
De 71% a 130%	1 (medida caseira utilizada)
De 131% a 170%	1 1/2 (medida caseira utilizada)
De 171% a 230%	2 (medida caseira utilizada)

A RDC nº 359 estabelece critérios para ser declarada a porção nos rótulos dos alimentos. Para os alimentos apresentados em embalagem individual, definidos como alimentos que possuem um conteúdo usualmente ingerido em cada ocasião de consumo, é permitida uma variação de mais ou menos 30% em relação aos valores instituídos nas tabelas do regulamento. Nos casos em que o alimento exceda essa variação, o número de porções contidas na embalagem individual deve ser informado, conforme mostra a Tabela 13.

Tabela 13 Número de porções a serem declaradas em relação ao valor de referência para alimentos apresentados em embalagem individual, conforme RDC 359 2003

	A porção a ser declarada deve atender:
Conteúdo inferior ou igual a 70% da porção estabelecida **	- quando o conteúdo líquido for inferior a 30%, será declarado 1/4 (um quarto) seguido da medida caseira correspondente; - quando o conteúdo líquido estiver entre 31% e 70% será declarado 1/2 (meia) seguido da medida caseira correspondente
Conteúdo entre 71% e 130% da porção estabelecida**	Deve ser declarada 1 (uma) seguida da medida caseira correspondente
Conteúdo entre 131% e 170% da porção estabelecida**	Deve ser declarada 1½ (uma e meia) seguida da medida caseira correspondente

** A declaração da informação nutricional deve corresponder ao conteúdo líquido da embalagem

Para os produtos apresentados em unidades de consumo ou fracionados, a variação aceita é também de mais ou menos 30% em relação aos valores estabelecidos no regulamento para a porção do alimento definido como "X unidades correspondentes" ou "fração correspondente".

Em relação aos alimentos apresentados em embalagem individual e ou apresentados em unidades de consumo ou fracionados, a RDC nº 360 não exemplifica quais os produtos que se enquadram em cada grupo, tornando difícil a interpretação desse item da resolução.

A RDC nº 359 é mais sucinta que a antiga RDC nº 39 e dependendo da situação, isso pode resultar em perda de informação. Por exemplo, a RDC nº 39 estabelecia que as embalagens maiores que contivessem unidades internas idênticas, embaladas para consumo individual e que pudessem ser comercializadas individualmente apresentassem a informação nutricional não apenas na embalagem maior, como também em cada unidade interna. Essa orientação era importante, pois garantia que essas embalagens (internas) não circulassem sem a rotulagem nutricional. Porém, na atual RDC nº 359, nada foi mencionado e conclui-se que fica a critério do fabricante apresentar ou não rotulagem nutricional nesses casos.

No final da RDC nº 359 são apresentadas tabelas com os alimentos pertencentes aos diferentes grupos estabelecidos no regulamento e seus respectivos valores de referência e medidas caseiras para cada porção. Para ilustrar como são essas tabelas, seguem alguns exemplos (Tabelas 14 e 15).

Tabela 14 Grupo I - Produtos de Panificação, cereais, leguminosas, raízes e tubérculos e seus derivados (1 porção aproximadamente de 150Kcal), conforme RDC nº 359 2003

Produto	Porção (g ou mL)	Medida Caseira
Arroz branco (cru)	50	1/4 Xícara
Barra de cereais com até 10% de gordura	30	X unidades que correspondam
Biscoitos salgados, integrais e grissines	30	X unidades que correspondam
Leguminosas secas, todas	60	X xícaras que correspondam

É importante notar na Tabela 14 que as leguminosas, anteriormente classificadas como pertencentes ao Grupo VI (nível três da pirâmide alimentar na antiga RDC nº 39), agora fazem parte do Grupo I, junto com os produtos de panificação, cereais, raízes e tubérculos. Entretanto, de acordo com o seu conhecido elevado conteúdo protéico, as leguminosas deveriam ser classificadas em outro grupo.

Tabela 15 Alguns dos produtos considerados de consumo ocasional, conforme RDC nº 359 2003

Produto	Porção (g ou mL)	Medida Caseira
Barras de cereais com mais de 10% de gordura, torrones, pé de moleque e paçoca	20	X unidades/fração que correspondem
Bebidas não alcoólicas, carbonatadas ou não (chás, bebidas à base de soja e refrigerantes)	200mL	1 xícara/copo
Biscoito doce, com ou sem recheio	30	X unidades que correspondem
Pão croissant, produtos de panificação, salgados ou doces com recheio e ou cobertura	40	X unidades que correspondem

Alguns dos produtos apresentados na RDC nº 359 como sendo de consumo ocasional conforme mostra a Tabela 15, na verdade fazem parte do dia-dia do consumidor brasileiro, ao menos nas grandes cidades, como por exemplo produtos de panificação e biscoitos doces ou salgados. Logo, esses alimentos poderiam ter sido classificados como pertencentes ao Grupo I.

Outra observação importante é em relação às barras de cereais. As com menos de 10% de gordura estão presentes no Grupo I e as barras de cereais com mais de 10% de gordura estão classificadas como "consumo ocasional", juntamente com a paçoca e o pé de moleque. Todavia, acreditamos não haver a necessidade dessa divisão, pois a maioria das barras de cereais que circulam no comércio apresenta um conteúdo de gordura inferior a 10%.

4.3 Elaboração de rótulos - legislação vigente x rotulagem nutricional

A elaboração da parte do rótulo, que corresponde à informação nutricional pressupõe a consulta de diversas portarias e resoluções que foram discutidas anteriormente, pois apenas as RDC's nº 359 e nº 360 não abrangem a totalidade dos requisitos que devem ser obedecidos. Apresentamos a seguir uma lista de todas as resoluções e portarias que devem ser consultadas para elaborar a rotulagem de alimentos.

- Decreto - Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969 (Normas básicas sobre alimentos).
- Portaria nº 371 MAPA de 04 de setembro de 1997 (Regulamento Técnico para Rotulagem de Alimentos - Origem Animal)
- Portaria nº 27 - SVS/MS de 13 de janeiro de 1998 (regulamento técnico referente à informação nutricional complementar - declarações relacionadas ao destaque de propriedades nutrientes).
- Portaria nº 29 - SVS/MS de 13 de janeiro de 1998 (regulamento técnico referente a alimentos para fins especiais).
- Portaria nº 31 - SVS/MS de 13 de janeiro de 1998 (regulamento técnico referente a alimentos adicionados de nutrientes essenciais).
- Portaria nº 33 - SVS/MS de 13 de janeiro de 1998 (adota a Ingestão Diária Recomendada (IDR) de vitaminas, minerais e proteínas)

- Resolução nº 18 - ANVS/MS de 30 de abril de 1999 (regulamento técnico que estabelece diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos)
- Resolução - RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002 (regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos embalados).
- Portaria INMETRO nº 157, de 19 de agosto de 2002 (regulamento técnico metrológico)
- Resolução - RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003 (regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional).
- Resolução - RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003 (regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados).

Além dos regulamentos mencionados, cumpre destacar que de acordo com as características do produto, uma regulamentação específica deve ser seguida. A exemplo disso, temos a Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003 que institui que os alimentos deverão conter em seu rótulo as inscrições "contém Glúten" ou "não contém Glúten", a partir de 16 de maio de 2004 (BRASIL, 2003c). Outro exemplo de regulamentação, que estabelece uma advertência nos rótulos de alimentos, é a Portaria nº 38 SVS/MS de 1998 sobre Adoçantes de Mesa. Essa Portaria estabelece a presença da informação "contém fenilalanina" na rotulagem de adoçantes adicionados de aspartame (BRASIL, 1998g).

5 INFORMAÇÃO NUTRICIONAL - LEGISLAÇÃO NACIONAL DE OUTROS PAÍSES

A presença da informação nutricional nos rótulos dos alimentos é comum em vários países. Países como o Canadá e EUA exigem a declaração da informação nutricional nos rótulos dos alimentos, enquanto outros, como alguns países da Comunidade Européia, facultam tais informações. Entretanto, embora sejam facultativas as declarações nutricionais em alguns países, a maioria dos fabricantes apresenta a rotulagem nutricional em seus produtos, por considerarem que essas informações fazem parte do direito do consumidor.

A seguir são apresentados critérios adotados em alguns países e pelo Codex Alimentarius.

5.1 Canadá

No Canadá, a informação nutricional passou a ser obrigatória a partir de Janeiro de 2003 para a maioria dos alimentos embalados. Foi estipulado um prazo de três anos, portanto até Dezembro de 2005, para os fabricantes adequarem os rótulos à nova legislação, com exceção das empresas que apresentarem um rendimento bruto anual menor que \$1.000.000 cujo prazo é de até Dezembro de 2007 (CANADIAN FOOD INSPECTION AGENCY, 2003a e 2004a).

A informação nutricional obrigatória neste país consiste na declaração do valor energético e de treze componentes: gordura, gordura saturada, colesterol, sódio, carboidratos, fibra, açúcar, proteína, vitamina A, vitamina C, cálcio, ferro e gordura trans que também foi incluída (CANADIAN FOOD INSPECTION AGENCY, 2004a).

Os critérios de arredondamento adotados no Canadá para cada componente estão resumidamente apresentados na Tabela 16. Diferentemente da legislação brasileira, a legislação canadense também estabelece critérios de arredondamento para a informação nutricional complementar (CANADIAN FOOD INSPECTION AGENCY, 2004b).

Comparando-se os critérios adotados na tabela 16 da legislação canadense com a legislação brasileira, notam-se algumas diferenças. Para

os componentes obrigatoriamente declarados no Brasil, a quantidade considerada insignificante para gordura saturada e trans é 0,2g, enquanto no Canadá o valor limite é 0,5g. Para os outros itens, a quantidade considerada insignificante é a mesma. No Brasil, quando a quantidade do nutriente é menor ou igual ao valor estabelecido como insignificante, declarara-se como zero. Já no Canadá, é preciso que além disso, o valor de energia, das gorduras (total, saturada e trans), do colesterol e do sódio estejam de acordo com o estabelecido para o apelo de isento. Em relação às vitaminas, no Brasil, os conteúdos acima de 5% da IDR devem ser declarados, enquanto que no Canadá, conteúdos acima de 2% da IDR, precisam ser declarados.

É importante destacar que a forma da declaração da gordura trans no EUA e Brasil é diferente da adotada pelo Canadá que estabelece como %VD para gordura total, a somatória de gordura saturada e gordura trans.

A informação nutricional no Canadá é baseada em uma dieta de 2000 Kcal e além disso, na forma de nota, opcionalmente, os rótulos podem apresentar a afirmação referente a %VD: "Porcentagem de valores diários baseados em uma dieta de 2000 Kcal. Seu valor diário pode ser maior ou menor dependendo da sua necessidade calórica". Seguida dessa afirmação são apresentadas as quantidades de referência para gorduras, colesterol, sódio, carboidratos e fibra baseados em uma dieta de 2000 e 2500kcal. Os fatores de conversão por gramas de gorduras, carboidratos e proteínas, também fazem parte dessa nota de rodapé. Assim como os fatores de conversão para calcular a energia. Dessa forma, a partir do conteúdo de cada nutriente presente no alimento, é possível calcular a porcentagem de valor diário correspondente.

A legislação do Canadá estabelece que o valor de referência deve corresponder a uma quantidade de alimento, considerada usual para cada ocasião de consumo. As quantidades de referência e as respectivas porções são apresentadas na forma de tabela, na qual os alimentos são divididos por categorias de produtos, conforme o guia de orientação daquele país (CANADIAN FOOD INSPECTION AGENCY, 2004b).

Tabela 16 Critérios de arredondamento dos conteúdos de nutrientes para a declaração da rotulagem nutricional no Canadá, conforme CFIA "Chapter 6 - The Elements Within the Nutrition Facts Table"

Componentes a serem declarados e respectivas ordem	Unidade	Arredondamento (quantidade insignificante)
Tamanho da Porção	Pedaço, fração, unidade, copo, colher, g ou mL etc	<10 g ou 10mL, arredondar para múltiplo de 0,1g ou mL; > 10g o 10mL arredondar para múltiplo de 1g ou mL.
Valor Energético Calorias	Calorias por tamanho da porção	< 5 calorias= 0 quando declarado: "isento de energia", nos outros casos: arredondar para múltiplo de 1caloria; 5 a 50 calorias, arredondar para múltiplos de 5 calorias; > 50 calorias, arredondar para múltiplo de 10 calorias.
Quantidade de gordura total, saturada e trans	Gramas por porção	< 0,5 g = 0; quando declarado: "isento de gordura, saturada ou trans", nos outros casos: arredondar para múltiplo de 0.1g; 0,5 a 5g, arredondar para múltiplo de 0,5g; > 5g, arredondar para múltiplo de 1g; (% VD, múltiplo de 1%) - ♦
Quantidade de colesterol	Miligramas por porção	< 0,5mg = 0, quando declarado : "isento de colesterol", nos outros casos: arredondar para múltiplo de 1mg; 5 ou <5mg, arredondar para múltiplo de 5mg; (% VD, múltiplo de 1%) - ♦♦
Quantidade de sódio	Miligramas por porção	< 5mg = 0 quando declarado: "isento de sódio ou sal", nos outros casos: arredondar para múltiplo de 1mg; 5 a 140mg, arredondar para múltiplo de 5mg; 140mg, arredondar para múltiplo de 10; (% VD, múltiplo de 1%)
Quantidade de carboidratos e fibra	Gramas por porção	< 0,5g = 0; 0,5 ou >0,5g, arredondar para múltiplo de 1; (% VD, múltiplo de 1%)
Quantidade de açúcar	Gramas por porção	< 0,5g = 0; 0,5 ou >0,5g, arredondar para múltiplo de 1;
Quantidade de proteína	Gramas por porção	< 0,5g = 0; 0,5 ou >5g, arredondar para múltiplo de 1;
Quantidade de Vitamina A, C, Cálcio e Ferro	%VD por porção	< 2% : nos caso de <1% do VD = 0% e nos outros casos = 2%; 2 a 10%, arredondar para múltiplo de 2%; 10 a 50%, arredondar para múltiplo de 5%; > 50 %, arredondar para múltiplo de 10%

♦ A %VD nesse caso, é a somatória de gordura saturada mais gordura trans;

♦♦ A %VD nesse caso, é opcional.

A porção pode ser expressa por fração, para alimentos usualmente divididos em pedaços (1/4 bolo, 1/8 pizza), por conteúdo total (se consumido de uma única vez), copo, colher de sopa, pedaços, unidades ("muffin", hamburger), números (bolachas) e outras medidas familiares comuns.

É interessante observar que o valor de referência é definido por meio de um valor fixo, já o tamanho da porção não é estabelecido através de um valor único e sim por uma faixa, conforme o exemplo a Tabela 17.

Tabela 17 Exemplos de produtos canadenses e seus respectivos valores de referência e porção, conforme CFIA "Chapter 6 - The Elements Within the Nutrition Facts Table"

Produto	Valor de Referência	Porção
Iogurte	175g	Variar de 125g a 225g
Ovos	50g	50 - 100g (1 a 2 ovos)
Molho de salada	30mL	15 - 30mL
Óleo vegetal	10mL	5 a 20mL

Segundo o regulamento, a adoção de uma faixa para porção permite aos fabricantes alguma flexibilidade para definir a porção com tamanho e densidade variadas, para que alimentos comercializados ou ingeridos na forma de unidades, como biscoitos e pedaços de pão, sejam contemplados (CANADIAN FOOD INSPECTION AGENCY, 2004b). No Brasil, a porção corresponde a um valor numericamente definido, porém é permitida uma variação de mais ou menos 30% em relação à porção de referência.

No geral, a legislação brasileira era parecida com a canadense, durante a vigência das RDC's nº 39 e nº 40. No entanto, com a publicação das RDC's nº 359 e nº 360, pode-se afirmar que as diferenças aumentaram, pois a declaração de colesterol, Cálcio e Ferro, obrigatória na legislação canadense, é opcional na atual legislação do Brasil. Outra diferença não mencionada, é que no Canadá, não é exigida a declaração da %VD para proteínas; enquanto no Brasil esta é obrigatória.

5.2 Estados Unidos

Nos EUA, a declaração de informação nutricional nos alimentos está presente nos rótulos dos alimentos, desde aproximadamente 1994. A legislação dos EUA estabelece como itens obrigatórios a serem declarados nos rótulos dos alimentos: calorias, calorias provenientes de gordura, gordura total, gordura saturada, gordura trans, colesterol, sódio, carboidratos, fibra dietética, açúcar, proteína, vitamina A, vitamina C, cálcio e ferro (UNITED STATES, 2003a e 2004a). Basicamente a legislação americana difere da canadense por exigir também o valor de calorias provenientes de gorduras.

Em julho de 2003, a declaração da gordura trans foi um novo item incluído na legislação americana. Segundo a publicação do Federal Register nº 133, a obrigatoriedade da declaração de gordura trans se baseou na avaliação de estudos científicos comentados por pesquisadores, profissionais e associações de classe, indústrias e consumidores entre 1999 e 2002. As pesquisas nesta área atribuem o aumento do colesterol LDL, que é um fator de risco para doenças coronarianas, o consumo de gorduras trans. A nova versão da legislação dos EUA terá um prazo para implementação até janeiro de 2006 (UNITED STATES, 2004a).

As quantidades consideradas como insignificantes são as mesmas da legislação canadense. A Tabela 18 mostra quais critérios de arredondamento devem ser seguidos para apresentação da declaração obrigatória referente à informação nutricional (UNITED STATES, 2003a e 2004a).

Para os componentes mencionados na Tabela 18, com exceção do açúcar, proteína e gordura trans, devem ser declarados os %VD's. No caso da gordura trans deve ser apenas mencionado: "Ingestão de gordura trans deve ser a menor possível".

Tabela 18 Critérios de arredondamento dos conteúdos de nutrientes para a declaração da rotulagem nutricional nos EUA, conforme U.S. FDA "101.9 - Nutrition labeling of food"

Componentes a serem declarados e respectiva ordem	Unidade	Arredondamento (quantidade insignificante)
Calorias e calorias provenientes de gordura	Calorias por tamanho da porção	< 5 calorias = 0; < 50 calorias, arredondar para múltiplos de 5 calorias; > 50 calorias, arredondar para múltiplo de 10 calorias.
Quantidade de gordura total, saturada e trans	Gramas por porção	< 0,5 g = 0; 0,5 a 5g, arredondar para múltiplo de 0,5g; > 5g, arredondar para múltiplo de 1g;
Quantidade de colesterol	Miligramas por porção	< 2mg = 0; 2 a 5mg, expressar como menor que 5mg; > 5mg arredondar para múltiplo de 5mg;
Quantidade de sódio	Miligramas por porção	< 5mg = 0 5 a 140mg, arredondar para múltiplo de 5mg; 140mg, arredondar para múltiplo de 10mg;
Quantidade de carboidratos e fibra dietética	Gramas por porção	< 0,5g = 0; <1 g, expressar como menor que 1g ≥1, arredondar para múltiplo de 1;
Quantidade de açúcar	Gramas por porção	< 0,5g = 0; <1 g, expressar como menor que 1g ≥1, arredondar para múltiplo de 1;
Quantidade de proteína	Gramas por porção	< 0,5g = 0; <1 g, expressar como menor que 1g ≥1, arredondar para múltiplo de 1;
Quantidade de vitamina A, C, cálcio e ferro	%VD por porção	< 2% IDR = 0; ≤10%, arredondar para múltiplo de 2%; >10 a 50%, arredondar para múltiplo de 5%; > 50 %, arredondar para múltiplo de 10%

A dieta americana é baseada em 2000 Kcal e os rótulos apresentam no rodapé a afirmação referente a %VD: "Porcentagem de valores diários baseados em uma dieta de 2000 Kcal. Seu valor diário pode ser maior ou menor dependendo da sua necessidade calórica". Seguida dessa afirmação são apresentadas as quantidades de referência para gorduras total, colesterol, sódio, carboidratos e fibra baseados em uma dieta de 2000 e 2500Kcal. Os fatores de conversão de gordura, carboidratos e proteínas,

para calorias também fazem parte dessa nota de rodapé. Esses fatores de conversão são opcionais nos rótulos canadenses. Já no Brasil, não há orientação sobre esse tipo de informação na legislação.

A declaração nutricional dos rótulos dos alimentos americanos é apresentada por porção, como no Brasil, e não por 100g. A porção é definida como a quantidade de alimento consumida usualmente, por ocasião de cada ingestão, por indivíduos iguais ou maiores de quatro anos. O valor da porção deve ser expresso em uma medida comum familiar, apropriada para o alimento em questão (UNITED STATES, 2003a).

A quantidade de referência para cada alimento é estabelecida por categorias de produtos, baseado no guia de alimentação americano (Pirâmide Alimentar). O tamanho da porção é definido de acordo com o valor que a porção do alimento representa em relação à quantidade de referência, conforme mostra a Tabela 19 (UNITED STATES, 2003b).

Tabela 19 Exemplos de produtos americanos e seus respectivos valores de referência, conforme CFIA "101.12 – Reference amounts customarily consumed per eating occasion"

Produto	Valor de Referência (g ou mL)	Declaração no rótulo (porção)
iogurte	225	Copo (___g)
bolo	30g	___pedaço(s) (___g)
biscoito	30g	___pedaço(s) (___g)

Nos EUA, os valores de referências e os correspondentes tamanhos das porções para cada alimento são similares aos adotados no Brasil. Porém, nos EUA há uma série de orientações a serem seguidas, como por exemplo: as embalagens internas, contidas em uma embalagem maior devem ser rotuladas individualmente. Já a atual legislação brasileira não é clara em relação a esse assunto.

A legislação norte americana se destaca pela forma de calcular a %VD, a partir da quantidade absoluta de cada nutriente presente no alimento, determinada analiticamente, sem arredondamento. A % de VD é calculada com base no valor de referência, sendo a % de VD arredondada apenas no final.

Ademais, além da legislação referente à rotulagem nutricional Bender, Rader e Clure do FDA desenvolveram para as indústrias um guia de orientação quanto à amostragem e obtenção de resultados analíticos. Resumidamente, é obtida uma média acompanhada do desvio padrão dos dados do nutriente, esta média é calculada para 100g de alimento e convertida para o tamanho da porção. Em seguida é calculada a %VD e só então são aplicadas as regras de arredondamento conforme a tabela 18. Recomenda-se a utilização do máximo de casas decimais possíveis até o cálculo final, para assim, minimizar erros de arredondamento (UNITED STATES, 2003c).

5.3 Comunidade Européia

Na Europa há países que não declaram a informação nutricional, outros, como a Alemanha, o fazem embora não seja obrigatório e praticamente não são encontrados alimentos sem as informações nutricionais nesses países. Dessa forma, a fim de regulamentar a informação nutricional e aproximar a legislação dos Estados-membros da Comunidade Européia, foi publicada em 1990 a Directiva 90/496/CEE. De acordo com a mesma, a rotulagem nutricional é considerada facultativa, sendo exigida a declaração apenas quando houver declaração de propriedades nutricionais nos rótulos. Como há países que não têm legislação específica sobre o assunto, a Directiva 90/496/CEE estabelece critérios mínimos para assim não comprometer as indústrias, mas ao mesmo tempo padronizar a informação nutricional, quando for declarada.

A Directiva 90/496/CEE estabelece que a informação nutricional pode ser apresentada de duas formas: a mais simples inclui a declaração do valor energético, da quantidade de proteínas, de carboidratos e de gorduras. Ou ainda, pela forma mais completa declarando-se o valor energético, a quantidade de proteínas, de carboidratos, de açúcares, de gorduras, de gorduras saturadas, de fibras e de sódio, podendo incluir outros componentes como: amido, polióis, colesterol, vitaminas etc.

Diferentemente de todos os outros regulamentos mencionados até então, a informação nutricional da Comunidade Européia é expressa por 100g ou 100mL de alimento. A porção pode ser mencionada, desde que seja indicado o número de porções presentes na embalagem. Outra diferença, é que apenas os minerais e vitaminas são expressos em % de IDR. A quantidade é considerada significativa para a declaração de vitamina e minerais quando os mesmos estão presentes em pelos menos 15% da dose diária recomendada em 100g ou 100mL de alimento.

Além disso, os valores declarados nos rótulos são valores médios, obtidos por análise do alimento, cálculo efetuado a partir de teores médios do produto ou pela soma dos ingredientes ou ainda por dados de tabelas de composição de alimentos (EUROPA, 2003).

5.4 Codex Alimentarius

O sistema Codex Alimentarius foi estabelecido desde aproximadamente 1961, com o objetivo de elaborar padrões e normas alimentares. A principal proposta da comissão é proteger a saúde dos consumidores e garantir uma justa prática de comércio dos alimentos, além do compromisso de promover a coordenação de padrões alimentares em conjunto com organizações governamentais internacionais e não governamentais.

O Codex Alimentarius é formado por Países Membros, Membros Associados da FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) e da WHO (World Health Organization).

Além dos objetivos mencionados, o Codex Alimentarius procura orientar os países no estabelecimento de sua legislação. O sistema criado através do Codex Alimentarius contém mais de 200 padrões escritos para alimentos, incluindo o "Codex Guidelines on Nutrition Labelling" que estabelece diretrizes sobre rotulagem nutricional dos alimentos (FAO/WHO, 2004c).

Muito similar ao estabelecido pela legislação Européia, de acordo com o Codex Alimentarius "Codex Guidelines on Nutrition Labelling CAC/GL 2" a declaração nutricional é obrigatória quando se faz apelo nutricional. Quando não é mencionada nenhuma propriedade nutricional especial, a declaração é voluntária.

Os nutrientes que devem ser declarados são: valor de energia, quantidade de proteínas, de carboidratos e de gordura total. Como no Brasil, outros nutrientes podem ser declarados, como vitaminas e minerais, desde que a porção do alimento apresente ao menos 5% da IDR. Como estabelecido pela Comunidade Européia, o Codex orienta que a informação nutricional deve ser declarada por 100g ou 100mL do alimento. Como informação adicional, pode ser declarada a quantidade de cada nutriente por porção do alimento e o número de porções contidas na embalagem.

Já a informação sobre as vitaminas e minerais pode ser expressa numericamente em quantidades e/ou como porcentagem em relação ao valor de referência por 100g ou 100mL ou por embalagem, se esta apresentar apenas uma porção.

O Codex Alimentarius orienta que os limites de tolerância devem ser instituídos em função do requisitado pela saúde pública do país, vida de prateleira do produto, precisão da análise, variabilidade de processo, classificação e variabilidade do nutriente presente no produto e em função do que foi adicionado de nutriente ou daquilo que ocorre naturalmente no produto.

Outra orientação é que os valores obtidos e declarados nos rótulos devem ser valores médios derivados de dados de análises representativas do produto a ser rotulado (FAO/WHO, 2004d).

6 INFORMAÇÃO NUTRICIONAL EM RÓTULOS DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS NO BRASIL – PANORAMA ATÉ DEZ/ 2003

Com o objetivo de avaliar a adequação da rotulagem nutricional às exigências da legislação em vigor até 23 de dezembro de 2003, foram catalogados 460 rótulos de alimentos embalados, de diversas categorias, durante o período de junho de 2003 até dezembro de 2003.

Nesse período, a legislação vigente no país, referente à rotulagem nutricional, correspondia as RDC's nº 39 e nº 40. O prazo dado às empresas para a adequação a essas resoluções havia sido de 2 anos e 9 meses, sendo a data limite 31 de dezembro de 2003. Dessa forma, esperava-se que os rótulos estivessem de acordo com as exigências da legislação então vigente durante o período avaliado e por isso, será apresentado um levantamento com base nas resoluções nº 39 e nº 40.

Os rótulos de alimentos foram coletados e classificados de acordo com o grupo de alimentos a que pertenciam na Pirâmide Alimentar, conforme estabelecido pela RDC nº 39. A Tabela 20 apresenta a classificação dos 460 rótulos avaliados através do número de rótulos obtidos pertencentes a cada grupo de alimento.

Dos 460 rótulos de alimentos classificados e avaliados nesse estudo, a maioria foi adquirida no mercado varejista, com exceção de alguns poucos que foram adquiridos em redes de atacado. Entre os locais de aquisição dos alimentos, destacaram-se grandes redes de supermercados, redes de atacados, pequenos mercados de bairro, lanchonetes da Universidade de São Paulo, alimentos de cestas básicas e padarias. A coleta foi realizada na cidade de São Paulo e os 460 produtos são alimentos fabricados por empresas de grande, médio e pequeno porte situadas em diversos estados do país e de diferentes marcas.

Tabela 20 - Classificação dos alimentos catalogados no estudo

Grupos *	Produtos encontrados	Número de rótulos catalogados
Grupo I	Produtos de panificação, cereais e derivados, outros grãos, raízes e tubérculos	128
Grupo II	Verduras, legumes e conservas vegetais	26
Grupo III	Frutas, sucos, néctares e refrescos de frutas	35
Grupo IV	Leite e derivados	38
Grupo V	Carnes, peixes e ovos	37
Grupo VI	Leguminosas	33
Grupo VII	Óleos, Gorduras	38
Grupo VIII	Açúcares, doces, balas, chocolates, gelados comestíveis e snacks	68
Grupo IX	Outros molhos (exclui molhos para salada, molhos à base de maionese e molhos de tomate e outros vegetais), sopas e pratos prontos	28
Grupo X	Café, especiarias, refrigerantes e diversos	29

* : Classificação dos alimentos com base na Resolução RDC nº 39, de 21 de março de 2001 da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária

O grupo I corresponde aos alimentos consumidos pela população com muita frequência, tais como arroz, farinhas (trigo, milho, mandioca), biscoitos (recheados, doces e salgados), cereais, pães, massas, fubá etc. De acordo com a antiga RDC nº 39, esse grupo caracterizava-se por conter um alto teor de carboidratos complexos, sendo recomendado ao consumidor que estes alimentos contribuíssem com 55% das calorias totais de uma dieta.

Já os grupos II e III caracterizavam-se pelo aporte de micronutrientes (vitaminas e minerais). Esses produtos são geralmente vendidos a granel em feiras, "sacolões". "quitandas" ou supermercados e nessas condições não são acompanhados de informação nutricional. Devido a isso, poucos alimentos como polpas de frutas, seletas ou frutas cristalizadas apresentaram-se embalados com uma rotulagem, informando a declaração nutricional. A RDC nº 39 estabeleceu que esses grupos deveriam contribuir com 10% das calorias totais. Apesar da importância para a

alimentação dos micronutrientes presentes nas verduras, legumes e frutas, (grupo II e III), o consumidor geralmente não tem acesso à informação nutricional desses produtos, devido à forma como eles são expostos à venda.

Os grupos IV, V e VI foram caracterizados, conforme a RDC nº 39, pelo alto valor protéico e deveriam contribuir com aproximadamente 15% das calorias totais da dieta. Pertencentes ao grupo V, as carnes não processadas, quando adquiridas em açougue ou supermercado e embaladas no ato da compra, também não apresentaram informação nutricional.

Segundo a RDC nº 39, os alimentos dos grupos VII e VIII, que correspondiam aos óleos e açúcares/derivados deveriam ser consumidos com moderação, por serem alimentos de alta densidade calórica. De acordo com a RDC nº 39, os óleos e as gorduras deveriam contribuir na dieta com 20 a 25% do aporte calórico total, não excedendo 30%. Entretanto, a RDC nº 39 esclarecia que a contribuição dos óleos e gorduras (puros) deveria ser de apenas 10% do aporte calórico diário, pois a gordura presente nas carnes, ovos, leites e derivados (pertencentes a outros grupos), também contribui com o valor total calórico.

Os produtos não classificados, dentro das oito categorias já mencionadas, foram agrupados em outras duas categorias, gerando os grupos IX e X.

6.1 Rótulos que não atenderam as RDC's nº39 e nº40

Avaliando o material catalogado e verificando a sua adequação em relação à legislação vigente na época da realização da pesquisa, constatou-se que dos 460 rótulos observados 47% apresentaram algum tipo de irregularidade.

Os 47% de rótulos irregulares infringiram diferentes itens da legislação, destacando-se com mais frequência: regra de arredondamento errada ou não aplicada, não declaração de minerais (ferro, cálcio e sódio), porção de referência diferente da estabelecida em regulamento e informação

nutricional fora do padrão. Na figura 2 são apresentados os tipos de irregularidades observadas nos rótulos avaliados.

Figura 2 Distribuição dos tipos de irregularidades encontradas nos 216 rótulos irregulares

➤ Regra de arredondamento errada ou não aplicada

Em alguns rótulos, as empresas não obedeceram aos parâmetros de arredondamento estabelecidos pela RDC nº 40. Esses rótulos (38%) apresentaram os conteúdos de nutrientes com número de casas decimais superior ao determinado. O mesmo ocorreu em relação aos valores diários, que deveriam ser declarados como números inteiros e algumas vezes foram apresentados com números fracionários.

➤ Não declaração de minerais exigidos por lei (ferro, cálcio e sódio)

Apesar da revogada RDC nº 40 estabelecer a obrigatoriedade da declaração de ferro, cálcio e sódio nos rótulos dos alimentos, 26 % dos produtos avaliados não apresentaram em seus rótulos as concentrações e o %VD para esses minerais. Apesar da possibilidade da declaração simplificada quando pelo menos cinco itens apresentarem quantidades insignificantes, a declaração de sódio é exigida independentemente da sua quantidade.

➤ Porção declarada diferente da estabelecida

Em relação à porção, houve alimentos que apresentaram a informação nutricional por porção de alimento, diferente do instituído, não atendendo ao tamanho da porção. Um exemplo, foi com o feijão cru, cuja porção deveria ser de 30g, conforme estabelecido na RDC nº 39. Entretanto, foram encontrados rótulos com a porção definida como sendo de 50g.

➤ Informação nutricional fora do padrão

Dentre os rótulos com informação nutricional irregular, destacam-se aqueles que não declararam a %VD dos nutrientes presentes no alimento, não apresentaram os componentes mínimos exigidos pelo regulamento, e ainda aqueles, nos quais a disposição dos nutrientes não seguia a ordem estabelecida na RDC nº 40. Esse tipo de irregularidade foi observado em 8% dos rótulos considerados irregulares.

➤ Sem informação nutricional

É importante notar que, conforme mostra a figura 2, no período analisado, ainda foram encontrados rótulos sem informação nutricional, apesar de terem passado mais de três anos, desde a exigência de tais informações.

➤ Não declaração da % VD, para quantidades significativas

Foram poucos, mas houve rótulos que não declararam a %VD, mesmo quando o nutriente estava presente em quantidades que exigiam a sua declaração. A exemplo disto, biscoitos - Cream Cracker de marcas diferentes apresentaram o seguinte erro:

- a quantidade de proteína foi declarada como 5g, e a %VD ao invés de 10%, foi declarada como zero;
- a quantidade de sódio foi declarada como 415,0mg, e a %VD ao invés de 17%, foi de zero;

➤ Declaração na embalagem secundária, diferente das embalagens primárias.

Como exemplo podem ser citadas as barras de cereais comercializadas no atacado, nas quais, a informação nutricional da embalagem maior (caixa) que continha as embalagens menores, apresentou-se diferente das embalagens individuais. Na caixa, que continha as barras individuais, a informação nutricional não apresentou valores arredondados e não declarou a %VD, enquanto as embalagens em seu interior apresentavam outras quantidades de nutrientes e a %VD.

As irregularidades apontadas podem ter ocorrido por erros cometidos durante a elaboração dos rótulos, troca de números (o conteúdo de um nutriente ter sido colocado em outro), falta de verificação após a montagem dos rótulos, não aplicação dos requisitos solicitados pela legislação, não entendimento da mesma, entre outros fatores.

6.2 Rótulos com informações contraditórias

Do total de 460 rótulos avaliados, 187 apresentaram informações contraditórias (41%), cuja interpretação deixou margem à dúvida se esses rótulos atendiam ou não à legislação. Entre as informações contraditórias, destaca-se a %VD declarada apesar do conteúdo de nutrientes ser inferior à concentração mínima que exige a declaração. Outra situação, foi a não declaração da %VD apesar de ser apresentado conteúdo de nutrientes. Isso pode ter ocorrido, devido à legislação vigente na época ter sido interpretada de diferentes formas.

Aparentemente, a maioria das empresas interpretou a legislação de maneira que um conteúdo de nutriente menor que 1g ou 5mg, teria contribuição na % VD, especialmente se o alimento fosse ingerido por diversas vezes, por isso foi declarado a %VD. Contudo, um pequeno número de fabricantes interpretou a legislação entendendo que um conteúdo de nutrientes menor que 1g ou 5mg dispensava a declaração da %VD.

A legislação não esclarecia nesses casos se a %VD deveria ser declarada ou não. Resolveu-se essa problemática na atual legislação, com a declaração dos conteúdos de nutrientes com duas casas decimais nos casos de minerais e vitaminas e os demais nutrientes com uma casa decimal, possibilitando assim, em todos os casos, o cálculo da %VD. Assim por consequência, acredita-se que esse tipo de irregularidade no rótulo tende a desaparecer.

A Figura 3 apresenta quais foram as informações contraditórias encontradas e sua prevalência nos rótulos avaliados.

Figura 3 Distribuição dos tipos de informações contraditórias encontradas em 41% dos rótulos

➤ %VD declarada para quantidades de nutrientes menores que 1g ou 5mg/porção

Do total de 187 rótulos, 108 apresentaram como quantidade de certos nutrientes a declaração: menor que 1g ou 5mg e mesmo assim, declararam algum valor como %VD.

Das 108 vezes que os alimentos apresentaram a %VD declarada, em relação a algum nutriente, apesar da quantidade ser menor que 1g, o maior número foi referente à declaração de fibra. Provavelmente, a declaração de fibra, nesses casos, pode ter sido intencional, pois ao invés do fabricante apresentar um produto com zero %VD de fibra, declarou uma

certa quantidade, mesmo que pequena, para com isso, chamar a atenção do consumidor para o seu produto.

➤ %VD declarada como zero, para quantidades de nutrientes menores que 1g ou 5mg/porção

Ao contrário da situação mencionada anteriormente, houve rótulos que declararam quantidades de certos nutrientes menores que 1g ou 5mg e declaram como zero a %VD.

➤ %VD declarada como zero em rótulos que apresentaram a quantidade de nutriente declarada

Trinta e seis rótulos apresentaram a %VD igual a zero, embora tenha declarado a quantidade de nutriente, presente na porção, menor que 1g ou 5mg, mas com uma casa decimal.

➤ %VD declarada em rótulos que apresentaram a quantidade de nutriente declarada como zero

Outro fato que merece comentário é a declaração da %VD para certos nutrientes que apresentavam como zero a quantidade do mesmo nutriente.

As divergências mencionadas acima, podem ter ocorrido, devido à RDC nº40 não ter deixado claro, como deveria ser expressa a %VD para cada item estabelecido nas tabelas de arredondamento. Em razão disso, como demonstrado, houve diferentes interpretações dos fabricantes em relação à forma de apresentar os números na tabela de informação nutricional.

7 AVALIAÇÃO CRÍTICA REFERENTE AOS AVANÇOS E PONTOS QUE MERECEM APRIMORAMENTO NA ATUAL LEGISLAÇÃO

A rotulagem nutricional dos alimentos é um dos meios mais fáceis e práticos para o consumidor obter informações sobre a composição química dos alimentos e sobre a sua contribuição em relação às necessidades diárias. Por isso, é relevante que as informações nutricionais contidas nos rótulos sejam perfeitamente compreensíveis pela população e apresentem valores próximos aos da realidade. Por conseguinte, nesse capítulo, serão focados alguns pontos encontrados na legislação brasileira, passíveis de comentários.

7.1 Não obrigatoriedade da declaração de Ferro, Cálcio e Colesterol

Como mencionado anteriormente, a declaração de ferro, cálcio e colesterol que havia sido tornada obrigatória em 2000, passou a ser facultativa com a publicação da RDC nº 360 de dezembro de 2003. Essa alteração não beneficia o consumidor, ao contrário, acarreta em perda de informações, que foram conseguidas pelas indústrias com muito dispêndio, para atender à legislação que havia tornado obrigatórias essas informações.

A deficiência de ferro ou anemia ferropriva é em termos genéricos a principal causa da anemia nutricional, sendo responsável por cerca de 95% de todas as anemias nutricionais. Além disso, é a deficiência de maior ocorrência em todo o mundo, principalmente nos países em desenvolvimento por causa da baixa ingestão de ferro biodisponível. Em populações de risco a prevalência da deficiência do ferro pode atingir 50% (MARCHI, 2003; INTERNATIONAL NUTRITION ANEMIA CONSULTIVE GROUP, 2004).

De acordo com o Ministério da Saúde, estima-se que 94 milhões de pessoas nas Américas sofrem de deficiência de ferro. No Brasil, a predominância da anemia é de 20% em adolescentes, 15 a 30% em gestantes e de até 50% em crianças de 6 a 60 meses (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003 e BRASIL, 2000a). Em virtude do elevado número de anêmicos no país, vários programas do governo têm sido elaborados pelo

Ministério da Saúde com a finalidade de combater a anemia ferropriva da população. Por exemplo, a RDC n. 344 (2002) tornou obrigatória a fortificação de farinhas de trigo e milho com ferro e ácido fólico (BRASIL, 2002a). Por outro lado, a declaração de ferro na rotulagem nutricional deixou de ser obrigatória.

Outro importante item excluído da declaração dos rótulos, foi o cálcio. Esse elemento deve estar presente na alimentação de crianças, adultos e idosos por ser um mineral essencial para a saúde. A deficiência crônica de cálcio, resultante de uma ingestão inadequada ou de uma absorção intestinal imprópria são as principais causas de redução da massa óssea e da osteoporose (THE NATIONAL ACADEMIES PRESS, 2004). Além disso, sabe-se que quando o cálcio não é ingerido em quantidades suficientes, há um crescimento ósseo e um desenvolvimento precário dos dentes, bem como um retardo no crescimento, que pode resultar em raquitismo, nas crianças, e na osteomalácia e na osteoporose, em adultos. Em função disso, o consumo de cálcio através da dieta é muito importante durante toda a vida, sendo útil não somente na fase de crescimento, como também na fase adulta, quando o risco de osteoporose aumenta.

Em alguns países, a reduzida ingestão de cálcio pela população é uma das preocupações do governo. Por isso, nos EUA em 1999, houve uma iniciativa de envolver profissionais da saúde, pais e educadores em programas para educar as crianças a se alimentarem corretamente (MCBEAN E MILLER, 1999). Esse tipo de conscientização é recomendado em qualquer país, pois uma boa educação alimentar na infância se refletirá em hábitos alimentares adequados na vida adulta.

A falta de informação sobre o colesterol nos rótulos pode prejudicar os esforços para prevenir doenças coronarianas. A importância da dieta na prevenção desse tipo de doença tem sido comprovada, na medida em que os dados da literatura têm confirmado a existência da forte associação entre as doenças cardiovasculares e a concentração de colesterol alimentar (LOTTENBERG, 1997). O nível de colesterol no sangue está, no mínimo, parcialmente correlacionado com a ingestão do colesterol propriamente dito

e com os lipídios em geral, encontrados nos alimentos. A população tem consciência de que elevadas concentrações de colesterol plasmático são indicativos de risco de doenças cardiovasculares. Dessa forma, pessoas que controlam o nível plasmático desta substância, por meio da alimentação, fazem uso das informações contidas nos rótulos de alimentos para selecionar os alimentos mais apropriados.

Em função da vida agitada e da falta de tempo, houve um aumento no consumo de "fast food", o que acarreta geralmente em uma dieta com maior teor de gordura, colesterol ou de seus precursores. Desta forma, justifica-se a constante preocupação com a obesidade e com a prevenção de doenças crônicas (como as doenças cardiovasculares).

Por fim, é notável que a declaração de ferro, cálcio e colesterol nos rótulos dos alimentos é importante e orienta não apenas o consumidor comum, como também os profissionais da área de saúde que podem se basear nessas informações na elaboração de dietas e cardápios adequados. Nesse caso, são indicados produtos ricos em ferro para pacientes com anemia ferropriva, produtos ricos em cálcio para crianças em crescimento, problemas de osteoporose, produtos sem colesterol no caso de pessoas com elevado conteúdo de colesterol, entre outros exemplos.

Dessa forma, a manutenção da declaração de ferro, cálcio e colesterol nos rótulos, mesmo que seja de forma facultativa, seria interessante para que o consumidor tivesse acesso a essas informações e assim pudesse escolher os alimentos mais adequados.

7.2 Declaração de Gorduras Trans obrigatória

Em virtude da obrigatoriedade da declaração dos ácidos graxos trans nos rótulos dos alimentos, de acordo com a atual legislação, é necessário que se explique um pouco em quais alimentos eles podem ser encontrados, como são produzidos e em que medida sua declaração pode causar polêmica e confundir o consumidor.

Os ácidos graxos trans são encontrados em produtos alimentícios, em margarinas duras, e algumas cremosas, creme vegetal, gordura vegetal

hidrogenada, biscoitos, sorvetes, alguns pães, batatas fritas (fast food), pastelarias, bolos, massas, entre outros podendo atingir a concentração de até 50% dos ácidos graxos totais (UNITED STATES, 2004a; CHIARA *et al*, 2003, BADOLATO, 2000). Os processos industriais de hidrogenação parcial, refino físico e desodorização de óleos e gorduras podem formar ácidos graxos trans. O processo de hidrogenação consiste na adição de átomos de hidrogênio às duplas ligações de ácidos graxos insaturados. A formação dos isômeros cis-trans durante a hidrogenação depende das condições de processo da hidrogenação (natureza e concentração do catalisador, pressão de hidrogênio, temperatura de reação e velocidade de agitação). O aumento da temperatura de reação, o catalisador, aumento da pressão de hidrogênio e o aumento da velocidade de agitação favorecem a formação de isômeros trans (BADOLATO, 2000). A finalidade desse processo é conferir aos óleos vegetais um maior ponto de fusão, prover estabilidade à oxidação lipídica, melhorar a resistência à deterioração do sabor e aroma dos óleos e gorduras e reduzir o tempo de cozimento (BADOLATO, 2000, CHIARA *et al*, 2002). Os ácidos graxos trans podem estar presentes também em pequenas quantidades nos alimentos provenientes de produtos de animais ruminantes tais como: leite, manteiga, queijos e carnes de origem bovina, caprina ou ovina. Nesse caso, são produzidos no rúmen destes animais, através da ação de enzimas presentes em sua flora bacteriana (BADOLATO, 2000).

A polêmica em relação aos ácidos graxos trans ocorre porque estudos têm apontado que a gordura trans contribui para o aumento do colesterol LDL. Este, por sua vez, aumenta o risco de doenças coronarianas (CHIARA *et al*, 2002). Devido a isso, alguns países, como EUA incluíram na declaração dos rótulos de seus alimentos o conteúdo de gordura trans.

No Brasil, como já mencionado anteriormente, a declaração da gordura trans nos rótulos de alimentos pode confundir o consumidor que desconhece o que seja "trans". Além disso, a não declaração do conteúdo de colesterol, irá confundir o consumidor que ao ver apenas a gordura trans declarada nos rótulos, pensará que esta seja mais importante que o colesterol.

Outro ponto delicado é o fato da análise dos ácidos graxos trans requerer equipamento analítico sofisticado e recursos humanos treinados. No Brasil, são poucos os laboratórios capacitados para realizar tal procedimento e, provavelmente, não conseguirão atender à demanda de imediato.

Ademais, são poucos os alimentos em que os teores de ácidos graxos trans foram analisados e cujo os resultados constem em tabelas de composição química. Este fato obriga o fabricante a realizar análise do alimento, o que pode resultar em razoável aumento de custos que são repassados para os produtos comercializados.

Portanto, apesar de alguns estudos evidenciarem que os ácidos graxos trans podem causar danos à saúde se ingeridos em altas quantidades, seria aconselhável que no caso do Brasil, a obrigatoriedade da declaração fosse acompanhada de campanhas informativas abrangentes, de credenciamento de laboratórios e de treinamento de técnicos.

7.3 Obtenção de dados analíticos

As quantidades dos nutrientes podem ser obtidas a partir da análise química ou de dados constantes em tabelas de composição de alimentos, assim os valores declarados são de responsabilidade exclusiva do fabricante, não importando o meio como foi obtido.

Ao contrário da legislação anterior, a RDC nº 360 não fornece nenhuma orientação de como os dados analíticos ou das tabelas de composição devem ser manipulados para constarem na rotulagem nutricional. O fluxograma da Figura 4 mostra as etapas de manipulação dos dados brutos para obter o valor final a ser apresentado nos rótulos.

Figura 4 Fluxograma com as etapas de manipulação dos dados brutos para obtenção dos valores apresentados nos rótulos

Na figura 4 observa-se que a obtenção dos valores nos rótulos dos alimentos envolve várias etapas. Uma das formas para atingir o primeiro valor é por meio da análise direta do alimento (análise química) que é o meio mais indicado. A realização da análise química do alimento exige uma série de requisitos a serem cumpridos, como infra-estrutura adequada do laboratório, métodos confiáveis para determinação do componente requerido e pessoas treinadas para realizar a análise. Além disso, métodos caros e/ou sofisticados, se mal conduzidos, resultam em informações com pouca confiabilidade (LAJOLO E MENEZES, 1997). Nesses casos, muitas vezes os laboratórios buscam dados constantes em tabelas de composição de alimentos nacionais e internacionais. Essa forma, apesar de ser prática e de menor custo, exige que o alimento esteja corretamente identificado na tabela. É preciso salientar que os alimentos, das tabelas internacionais, nem sempre apresentam similares nacionais ou o mesmo nome, o que dificulta

enormemente o uso das tabelas. Também deve-se levar em consideração que pode existir uma variação no conteúdo de nutrientes nos alimentos produzidos em outros países em função da espécie vegetal/animal, localização geográfica, cultivo e processamento (MARQUEZ e PENTEADO, 1997).

A partir desses dados analíticos expressos em g/100g ou mL/100mL de alimento pronto para consumo, pode haver um arredondamento, já que a RDC nº 360 (BRASIL, 2003f) não orienta qual deve ser o número de casas decimais. A mesma situação pode ocorrer ao se calcular a concentração do nutriente por porção do alimento. Dessa forma, arredondamentos prévios comprometem a exatidão do resultado. Assim, sugere-se que não haja arredondamento nessas etapas e sim, que este seja realizado apenas no final em que se avalia se a quantidade do nutriente é significativa ou não.

A RDC nº 360 estabelece valores mínimos, tanto para o valor energético, como para os conteúdos de nutrientes. Em casos de teores iguais ou abaixo deste valor mínimo, a concentração é declarada como zero, pois a sua contribuição é considerada insignificante. Concentrações consideradas significativas são declaradas nos rótulos juntamente com sua contribuição percentual no valor diário.

7.4 Arredondamento de valores / Expressão de valores

O arredondamento aplicado na porção do alimento, como faculta a legislação, pode gerar valores subestimados para alguns nutrientes. Os nutrientes em baixas concentrações, ao serem expressos na porção, podem resultar em valores não significativos e não serem declarados nos rótulos.

A título de exemplo, o Quadro 3 mostra um rótulo com a informação nutricional de um pão de milho industrializado. Declarou-se que em uma fatia deste pão (39g) há zero grama de gordura saturada. Por consequência, a contribuição de gordura saturada no VD também é zero. Entretanto, 100g desse alimento contêm 1g de gordura saturada e conseqüentemente a porção de 39g apresenta 0,4g. Apesar de não ser obrigatória, a declaração da informação nutricional por 100g de alimento, nesse caso, permitiu evidenciar a presença de 0,4g de gorduras saturadas.

Quadro 3 Rótulo com informação nutricional de pão de milho

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL			
Porção de 39g (1fatia)			100g
Quantidade por:		%VD (*)	
Valor Calórico	120,0 Kcal	5,0 %	300,0 Kcal
Carboidratos	23,0 g	6,0 %	58,0 g
Proteínas	3,0 g	6,0 %	8,0 g
Gorduras Totais	1,5 g	2,0 %	4,0 g
Gorduras Saturadas	0,0 g	0,0 %	1,0 g
Colesterol	10,0 mg	3,0 %	25,0 mg
Fibra Alimentar	<1,0 g	3,0 %	2,0 g
Cálcio	21,0 mg	3,0 %	54,0 mg
Ferro	0,39 mg	3,0 %	1,0 mg
Sódio	105,0 mg	4,0 %	270,0 mg

* Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2500 calorias

Assim cada fatia de pão consumida irá contribuir com 0,4g de gordura saturada, o que equivale a afirmar que o consumo de algumas fatias pode gerar valores significativos de %VD, caso o alimento seja consumido mais de uma vez ao dia, conforme ilustra a Tabela 21.

Tabela 21 % VD consumido de gordura saturada, a cada fatia de pão ingerida.

Fatia de pão (*) – conteúdo de gordura saturada & % VD (**)		
nº de fatias de pão ingeridas	Total de gramas de gordura saturada ingerida	% que representa em relação ao valor diário (VD) de referência
1	0,4	1,8
2	0,8	3,6
3	1,2	5,5
5	2,0	9,1
8	3,2	14,5
10	4,0	18,2
12	4,8	21,8

(*) Supondo uma quantidade de 0,40g de gordura saturada/fatia de pão

(**) VD considerado = 22gramas - RDC nº 360/2003

Um outro exemplo de subestimação de valores, é o bombom Bis, cujos ingredientes declarados são gema de ovo em pó, soro de leite em pó, farinha de soja, leite em pó integral etc, que apresentam proteína. Todavia, e seguindo o mesmo raciocínio, o conteúdo protéico do bombom é declarado como zero, por ser inferior a 0,5g por porção, que corresponde a uma unidade de bombom (Figura 5).

INFORMACIÓN NUTRICIONAL/DADOS DE NUTRICIÓN: PORÇÃO DE 1 BOMBOM/TAMAÑO POR RACIÓN (7,5g) –VALOR CALÓRICO/CALORIAS 40Kcal (2% VD%); CARBOIDRATOS/CARBOHIDRATO 5g (1% VD); **PROTEÍNAS/PROTEÍNAS 0g (0% VD)**; GORDURAS TOTAIS/GRASA TOTAL 2g (2% VD); GORDURAS SATURADAS/GRASA SATURADA 1g (3% VD); COLESTEROL/COLESTEROL 0mg (0% VD); FIBRA ALIMENTAR/FIBRA DIETÉTICA 0g (0% VD); CÁLCIO/CALCIO N.S. **; FERRO/HIERRO 0,5mg (1% VD); SÓDIO/SODIO N.S. – (*) VALORES DIÁRIOS DE REFERÊNCIA COM BASE EM UMA DIETA DE 2500 CALORIAS/VALORES DIÁRIOS ESTÁN BASADOS EN UNA DIETA DE 2500 CALORIAS. (**) QUANTIDADE NÃO SIGNIFICATIVA/CANTIDAD NO SIGNIFICATIVA

Figura 5 Declaração da informação nutricional encontrada na caixa do bombom Bis por unidade (1 porção)

Supondo a presença de 0,45g de proteínas por unidade (1 porção) e pelo fato de dificilmente ser consumido apenas um bombom por vez, a contribuição de proteína pode alcançar 12% do VD para proteína, quando são consumidas 20 unidades (Tabela 22).

Tabela 22 Hipótese de % VD consumido, caso esteja presente 0,45g de proteína no bombom Bis

Bombom Bis (*) – conteúdo de proteína & % VD (**)		
nº de bombons ingeridos	Total de gramas de proteína ingerida	% que representa em relação ao valor diário (VD) de referência
2	0,9	1,2
3	1,4	1,8
5	2,3	3,0
8	3,6	4,8
10	4,5	6,0
12	5,4	7,2
20	9,0	12,0

(*) Supondo uma quantidade de 0,45g de proteína/bombom

(**) VD considerado = 75gramas - RDC nº 360/2003

Avaliando-se os exemplos mencionados e somando-se a contribuição desses nutrientes não declarados a um contexto diário, é possível atingir um valor significativo que pode levar:

- orientação errônea aos consumidores que se baseiam nos valores declarados nos rótulos de alimentos para garantir uma dieta balanceada e dentro do valor diário recomendado de consumo;
- potenciais problemas de saúde, para pessoas que precisam fazer uma dieta restrita em certos nutrientes e componentes.

A exemplo disso, são apenas citados a seguir alguns problemas de saúde que exigem um controle rígido do consumidor em relação à dieta alimentar adotada:

- consumidores fenilcetonúricos, que necessitam ter uma dieta com valores conhecidos e controlada em relação ao conteúdo de proteína;
- consumidores com elevadas taxas de colesterol (propensos a doenças cardiovasculares), que precisam evitar o consumo excessivo de gorduras bem como, alimentos ricos em colesterol;
- consumidores diabéticos.

Em razão dos exemplos mencionados, sugere-se que os valores a serem declarados nos rótulos dos alimentos sejam relativos a 100g de alimento e não apenas por porção.

Ainda referente à questão de arredondamento, a RDC nº 360 de 2003 introduziu valores considerados como não significativos, diferentes para as gorduras totais e saturadas. Para gorduras totais a quantidade não significativa por porção é 0,5g, enquanto que para gorduras saturadas é 0,2g. Isso pode resultar em declarações contraditórias, dependendo do produto. Por exemplo, produtos à base de coco em que aproximadamente 80% é gordura saturada podem apresentar em sua declaração nutricional um valor para gorduras totais igual a zero, enquanto que para gordura saturada pode ser apresentado um valor diferente de zero.

Nesse caso, a legislação deveria ter estabelecido o mesmo valor mínimo para os dois tipos de gordura evitando assim a ocorrência de equívocos como o mencionado.

7.5 Informação nutricional complementar

A Portaria nº 27 de 1998 (BRASIL, 1998a) estabelece que a informação nutricional complementar deve ser expressa por 100g ou por 100mL do alimento, ao contrário da RDC nº 360, a qual determina que a informação nutricional obrigatória seja declarada por porção do alimento. Por isso, os fabricantes têm dificuldades para expressar a informação nutricional complementar.

Para melhor entender o conflito de interpretação existente entre esses dois regulamentos, há o exemplo das margarinas que declaram nas embalagens "fonte de fibra e cálcio" que corresponde a 2%VD. Contudo para vitaminas, minerais e fibra serem considerados como fonte devem atender aos seguintes requisitos (Tabela 23).

Tabela 23 Requisitos para produtos apresentarem informação nutricional complementar em relação ao atributo "fonte de vitaminas, de minerais e de fibra", conforme Portaria nº 27 1998

Atributo	Condições no produto pronto para consumo
Fonte (vitaminas e minerais)	Mínimo de 15% da IDR de referência por 100g (sólidos)
	Mínimo de 7,5% da IDR de referência por 100g (líquidos)
Fonte (fibras)	Mínimo de 3g de fibras / 100g (sólidos)
	Mínimo de 1,5g fibras / 100g (líquidos)

De acordo com a Portaria nº 27 SVS/MS de 1998, a margarina deveria conter no mínimo 3g de fibra por 100g de produto, mas como a porção da margarina é de 14g tem-se 0,42g de fibra, correspondendo a apenas 1,7%VD. Contudo, 3g de fibra em 100g de margarina não correspondem a uma fonte, pois dificilmente será consumida essa quantidade de uma só vez. A mesma situação ocorre em relação ao cálcio, pois 15% da IRD em 100g de alimento é igual a 120mg o que representa 16,8mg, logo 2,1%VD, na porção de 14g. Os mesmos valores recalculados conforme a RDC nº 360, resultam em 0,3g de fibra, correspondente a 1,2%VD e 150mg de cálcio e 1,5%VD.

Alguns fabricantes já conscientes de que a expressão da propriedade nutricional por 100g pode ser considerada uma informação enganosa para o consumidor, já apresentam essa informação por porção. Um exemplo é o achocolatado em pó (Nescau), cuja adição de vitaminas e minerais para realçar a propriedade: "rico em vitaminas e fonte de cálcio e ferro" baseou-se na porção do alimento, como pode-se observar no rótulo do achocolatado apresentado no Quadro 4.

Quadro 4 - Informação nutricional do achocolatado em pó.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL			
Porção de 25g			
Quantidade por Porção		%VD (*)	%VD (**)
Valor Calórico	100kcal	4%	4%
Carboidratos	22g	6%	6%
Proteínas	Menor que 1g	3%	2%
Gorduras Totais	0,5g	1%	1%
Gorduras Saturadas	0g	0%	0%
Colesterol	0mg	0%	0%
Fibra Alimentar	1g	3%	3%
Cálcio	120mg	15%	15%
Ferro	2,1mg	21%	15%
Sódio	0mg	0%	0%
Magnésio	37,5mg	22%	12%
Vitamina D	3mcg	30%	60%
Vitamina C	18mg	40%	30%
Vitamina B1	0,42mg	42%	30%
Vitamina B2	0,48mg	40%	30%
Vitamina PP (niacina)	5,4mg	42%	30%
Vitamina B6	0,60mg	43%	30%
Vitamina B12	0,42mcg	30%	42%
Pantotenato de Cálcio	1,96mg	40%	30%
Biotina	0,05mg,	150%	30%

* Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2500 calorias para crianças de 7 a 10 anos (*) e para adultos (**). (Rótulo conforme a RDC nº 40, 2001)

Para declarar "alto teor de vitaminas e minerais" o produto deve apresentar no mínimo 30% da IDR de referência por 100g (sólidos), como determina a Portaria nº 27, 1998. Contudo, há fabricantes que adicionam mais do que 30% da IDR de vitaminas e minerais em 100g de produto, para que na porção o produto apresente 30% da IDR.

Portanto, a declaração de propriedades nutricionais deveria ser baseada na quantidade de nutriente consumida por porção, semelhante à legislação de outros países, como o Canadá e os Estados Unidos (CANADIAN FOOD INSPECTION AGENCY, 2004c E 200d, UNITED STATES, 2003a). A legislação brasileira da margem à dupla interpretação,

sendo possível encontrar nos rótulos de alimentos destaque a uma propriedade do alimento que não condiz com a função do produto. Por exemplo, a margarina mencionada anteriormente, devido a sua reduzida quantidade ingerida usualmente, não deveria ser considerada fonte de fibra alimentar. Por fim, sugere-se a revisão da Portaria nº 27 de 1998, para regulamentar que a informação nutricional complementar seja por porção do alimento.

7.6 Porção e medida caseira

A RDC nº 359 estabelece a porção de referência dos alimentos e a forma de apresentação do alimento que pode ser por unidade de consumo, múltiplos ou frações da medida caseira, tal como xícara, copo, prato e colher. Mas em muitos casos, a legislação determina X vezes a medida caseira. Entretanto, devido às diferentes densidades dos alimentos, a quantidade da medida caseira correspondente à porção de referência, deveria ser estabelecida em todos os casos pelos fabricantes, em função do seu produto.

Outro ponto que merece ser discutido é que a quantidade dos alimentos apresentada nos rótulos pode variar mais ou menos 30% em relação à porção de referência. Isso significa que um produto cuja porção de referência seja de 80g, pode ser comercializado num intervalo de 56g a 104g, sempre considerando-se uma única porção.

No caso do produto ser comercializado em forma de unidade e ultrapassar os 30% de variação em relação à porção de referência, o valor declarado corresponde ao conteúdo de nutrientes na unidade do produto e não mais na porção.

Ex.: Para o hambúrguer, a porção de referência é 80g. Supondo que um fabricante produza um hambúrguer que pesa 110g, o que corresponde a 137,5% da porção estabelecida como referência (80g). De acordo com o regulamento RDC nº 359, a declaração da medida caseira (tabela 12, página 41) estabelece que os valores, no intervalo

de 131% a 170% , equivalem a 1 1/2 seguido da medida caseira correspondente. Isso significa que uma unidade de hambúrguer corresponde a 1 1/2 porção de referência. A interpretação dessa informação pelo consumidor pode levá-lo a pensar que ele deve ingerir um hambúrguer e meio para obter o conteúdo de nutrientes de uma porção.

7.7 Consumidor X informação nutricional

Um trabalho realizado pelo Instituto Brasileiro de Educação para o Consumo de Alimentos e Congêneres (IBCA) sobre "Alimentos - Informação e Atitude do Consumidor", fornece um breve panorama do entendimento do consumidor, em relação à rotulagem nutricional. Nesse trabalho foram apresentadas várias perguntas à população paulistana (540 pessoas entrevistadas), destacando-se:

- O consumidor lê os rótulos dos alimentos?
- O consumidor compara o rótulo dos alimentos antes de comprar?
- Alimentos enriquecidos? Alimentos fortificados?
- A opinião do consumidor se baseia na informação obtida por quais meios?

Parte do resultado dessa pesquisa mostrou que 61% dos entrevistados lêem os rótulos dos alimentos. Entretanto, 48% responderam que não baseiam suas decisões de compra comparando as informações nutricionais. O estudo evidencia que o interesse do consumidor se prende às propriedades nutricionais alegadas pelo produto. Como por exemplo: "vitaminado", "enriquecido", "light" e outros. Porém, muitas vezes, o consumidor não sabe como interpretar adequadamente o conjunto de informações contidas nos rótulos. Em função disso, campanhas e a introdução desse assunto nas escolas seria de grande valia a longo prazo.

Aparentemente parece que as informações nos rótulos são melhor avaliadas pela faixa da população que necessita de alimentos para fins especiais, com adição ou restrição de nutrientes. (INSTITUTO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO PARA O CONSUMO DE ALIMENTOS E CONGÊNERES).

8 CONCLUSÕES

A atual legislação brasileira é o resultado de contínuas melhorias, desde o final da década de 1960 até os dias atuais. Ela pode ser equiparada, na maioria de seus itens, à legislação do Canadá, dos Estados Unidos, da Comunidade Européia e às Normas do Codex Alimentarius.

Uma das diferenças que vale ser destacada é que a declaração de ferro, cálcio, colesterol, Vitamina A e C, que em países como os Estados Unidos e Canadá, é obrigatória, no Brasil é facultativa. Outra diferença é a forma de apresentação da informação nutricional: na Comunidade Européia e nas Normas do Codex Alimentarius é por 100g ou 100mL de alimento, enquanto no Brasil é por porção. A apresentação por 100g ou 100mL tem a vantagem de não subestimar certos nutrientes que não atingem a concentração mínima para serem declarados na porção.

Apesar dos avanços ocorridos, existe ainda a necessidade de consultar uma lista de resoluções e portarias (no mínimo onze), para a adequada elaboração de um rótulo. Essa complexidade resulta em elevado número de irregularidades e, algumas vezes, em erros de interpretação da legislação.

Uma avaliação das informações nutricionais constantes em 460 rótulos de alimentos brasileiros industrializados, de diversas categorias, permitiu constatar que 47% dos rótulos apresentaram algum tipo de irregularidade, com relação à legislação vigente na época da realização da pesquisa. Entre as irregularidades destacam-se: regra de arredondamento errada ou não aplicada (38%), não declaração do conteúdo de minerais (26%), porção de referência declarada diferente da estabelecida (18%), informação nutricional fora do padrão (8%), entre outros. Também foi observado que dos 460 rótulos, 41% apresentaram informações contraditórias, cuja interpretação deixou margem à dúvida se esses rótulos atendiam ou não à legislação. Esses resultados indicam que é preciso

simplificar e tornar mais claras as exigências para a elaboração das informações nos rótulos.

Em relação à retirada da obrigatoriedade da declaração de cálcio, ferro e colesterol nos rótulos, com a publicação das RDC's nº 359 e nº 360, em dezembro de 2003, sugere-se que haja campanhas políticas para incentivar as indústrias a manterem a declaração de ferro, cálcio e colesterol que passariam a ser itens facultativos nos rótulos. Dessa forma, além de atender ao Mercosul, a nova lei sobre rotulagem nutricional brasileira continuaria a informar à população sobre constituintes importantes para a dieta do brasileiro.

De posse da rotulagem nutricional, seria aconselhável esclarecer à população a importância da informação nutricional e como utilizá-la em benefício da saúde do consumidor. A princípio, isso poderia ser iniciado juntamente com as crianças, introduzindo-se o assunto nas escolas. A classe médica também poderia divulgar o assunto através de esclarecimentos aos pacientes.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BADOLATO, E.S.G. **Aspectos analíticos da determinação de ácidos graxos trans em margarinas e gorduras vegetais hidrogenadas**. São Paulo, 2000. 96p. Dissertação de Mestrado - Faculdade de Ciências Farmacêuticas - Universidade de São Paulo.

BRASIL. Decreto-Lei n.986, de 21 de outubro de 1969. Normas básicas sobre alimentos dos Ministérios da Marinha de Guerra, do Exército e da Aeronáutica Militar. **Diário Oficial da União**, Brasília, 21 out. 1969. Seção 1.

BRASIL. Resolução n.12 - CNNPA, de 24 julho de 1978. A Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos do Ministério da Saúde aprova 47 padrões de identidade e qualidade relativos a alimentos e bebidas para serem seguidos em todo território brasileiro. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 jul., 1978. Seção 1.

BRASIL. Resolução Normativa n.12/78, de 12 de janeiro de 1979. Câmara Técnica de Alimentos do Conselho Nacional de Saúde. Rotulagem. **Diário Oficial da União**, Brasília, Parte I, 2 jan., 1979. Seção 1.

BRASIL. Portaria n.1.428, de 26 de novembro de 1993. O Ministério da Saúde aprova Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos, Diretrizes para o Estabelecimento Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviço na Área de Alimentos e o Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrões de Identidade e Qualidade para Serviços e Produtos na Área de Alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.229, 02 dez. 1993. Seção 1, p.18415.

BRASIL. Portaria n.2.160, de 29 de dezembro de 1994. O Ministério da Saúde cria no Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAM) o Programa Nacional de Controle das Deficiências de Vitamina A. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.248, 30 dez. 1994. Seção 1, p.21262.

BRASIL. Portaria n.540 SVS/MS, de 27 de outubro de 1997. A Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde aprova o Regulamento Técnico: aditivos alimentares - definições, classificação e emprego. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.208, 28 out. 1997a. Seção 1, p.24338.

BRASIL. Portaria n.326 SVS/MS, de 30 de julho de 1997. A Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde aprova o regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializados de alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.146, 1 ago. 1997b. Seção 1, p.16560.

BRASIL. Portaria n.27 SVS/MS, de 13 de janeiro de 1998. A Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde aprova o Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional complementar (declarações relacionadas ao conteúdo de nutrientes). **Diário Oficial da União**, Brasília, n.11-E, 16 jan. 1998a. Seção 1, p.1.

BRASIL. Portaria n.29 SVS/MS, de 13 de janeiro de 1998. A Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos para Fins Especiais. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.10-E, 15 jan. 1998b. Seção 1, p.8.

BRASIL. Portaria n.31 SVS/MS, de 13 de janeiro de 1998. A Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos Adicionados de Nutrientes Essenciais. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.11-E, 16 jan. 1998c. Seção 1, p.5.

BRASIL. Portaria n.33 SVS/MS, de 13 de janeiro de 1998. A Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde adota a Ingestão Diária Recomendada (IDR) para vitaminas, minerais e proteínas. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.11-E, 16 jan. 1998d. Seção 1, p.5.

BRASIL. Portaria n.42, de 14 de Janeiro de 1998. A Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde aprova o regulamento técnico para rotulagem de alimentos embalados. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.14, 21 jan. 1998e. Seção 3, p.12.

BRASIL. Portaria n.41, de 14 de janeiro de 1998. A Secretaria da Vigilância Sanitária, do Ministério da Saúde aprova o regulamento técnico para rotulagem nutricional de alimentos embalados. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.14-E, 21 jan. 1998f. Seção 1, p.4.

BRASIL. Portaria n.38, de 13 de janeiro de 1998. A Secretaria da Vigilância Sanitária, do Ministério da Saúde aprova o regulamento técnico referente a adoçante de mesa. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.10-E, 15 jan. 1998g. Seção 1, p.10.

BRASIL. Lei n.9.782, de 26 de janeiro de 1999. O Congresso Nacional através do Ministério da Saúde define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.18, 27 jan. 1999a. Seção 1, p.1.

BRASIL. Decreto n.3.029, de 16 de abril de 1999. Presidente da República aprova o Regulamento da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.73, 19 abr. 1999b. Seção 1, p.1.

- BRASIL. Resolução n.58, de 06 de maio de 1999. A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária através Ministério da Saúde determina que as publicações da ANVS e SNVS serão por meio de Resolução. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.86-E, 7 mai 1999c. Seção 1, p.19.
- BRASIL. Portaria n.710 MS, de 10 de junho de 1999. O Ministério da Saúde aprova a política nacional de alimentação e nutrição. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.110-E, 11 jun. 1999d. Seção 1, p.14.
- BRASIL. Portaria n.218 - MS de 24 de março de 1999. O Ministério da Saúde estabelece a iodação do sal considerado próprio para consumo. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.57, 25 mar. 1999e. Seção 1, p.15.
- BRASIL. Resolução RDC n.15, de 21 de fevereiro de 2000. A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde aprova o Regulamento Técnico sobre fortificação de ferro em farinhas de trigo e milho. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.40-E, 25 fev. 2000a. Seção 1, p.24.
- BRASIL. Resolução RDC n.94, de 01 de novembro de 2000. A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde aprova o regulamento técnico para rotulagem nutricional obrigatória de alimentos e bebidas embalados. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.212-E, 3 nov. 2000b. Seção 1, p.15.
- BRASIL. Resolução RDC n.40, de 21 de marco de 2001. A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde aprova o regulamento técnico para rotulagem nutricional obrigatória de alimentos e bebidas embalados. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.57-E, 22 mar. 2001a. Seção 1, p.22.

- BRASIL. Resolução RDC n.39, de 21 de março de 2001. A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde aprova a tabela de valores de referência para porções de alimentos e bebidas embalados para fins de rotulagem nutricional. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.57-E, 22 mar. 2001b. Seção 1, p.17.
- BRASIL. Resolução RE n.198, de 11 de setembro de 2001. A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde altera o prazo para adequação às Resoluções nº 39 e nº 40 de 2001. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.176, 22 mar. 2001c. Seção 1, p.67.
- BRASIL. Resolução RDC n.235, de 11 de dezembro de 2001. A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde altera o prazo para adequação às Resoluções nº 39 e nº 40 de 2001. **Diário Oficial da União**, Brasília, 19 dez. 2001d. Seção 1
- BRASIL. Resolução RDC n.344, de 13 de dezembro de 2002. A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde aprova o regulamento técnico para fortificação das farinhas de trigo e das farinhas de milho com ferro e ácido fólico. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.244, 18 dez. 2002a. Seção 1, p.58.
- BRASIL. Resolução RDC n.155, de 27 de maio de 2002. A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde altera o prazo para adequação às Resoluções nº 39 e nº 40 de 2001. **Diário Oficial da União**, Brasília, 29 mai. 2002b. Seção 1.
- BRASIL. Resolução RDC n.259, de 20 de setembro de 2002. A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde aprova regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos embalados. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.184, 23 de set. 2002c. Seção 1, p.33.

BRASIL. Resolução RDC n.40, de 08 de fevereiro de 2002. A Diretoria Colegiada da Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. Regulamento técnico para rotulagem de alimentos e bebidas que contenham glúten. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.29, 13 fev. 2002d. Seção 1, p.34.

BRASIL. Resolução RDC n.275, de 21 de outubro de 2002. A Diretoria Colegiada da Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde aprova regulamento técnico de procedimentos padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação de boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.206, 23 out. 2002e. Seção 1, p.126.

BRASIL. Resolução RDC n.3, de 10 de janeiro de 2003. A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária através Ministério da Saúde altera o prazo para adequação às Resoluções nº 39 e nº 40 de 2001. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 jan. 2003a. Seção 1.

BRASIL. Resolução RDC n.207, de 01 de agosto de 2003. A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde altera o prazo para adequação às Resoluções nº 39 e nº 40 de 2001. **Diário Oficial da União**, Brasília, 04 ago. 2003b. Seção 1.

BRASIL. Lei n.10.674, 16 de maio de 2003. O Congresso Nacional obriga que os produtos alimentícios comercializados informe sobre a presença de glúten. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.94, 19 maio 2003c. Seção 1, p.1.

BRASIL. Resolução RDC n.32, de 25 de fevereiro de 2003. A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde estabelece a iodação do sal considerado próprio para consumo. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 fev. 2003d. Seção 1.

BRASIL. Resolução RDC n.130, de 26 de maio de 2003. A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde estabelece a iodação do sal considerado próprio para consumo. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.101, 28 maio 2003e. Seção 1, p.48.

BRASIL. Resolução RDC n.360, de 23 de dezembro de 2003. A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde aprova o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.251, 26 dez. 2003f. Seção 1, p.33.

BRASIL. Resolução RDC n.359, de 23 de dezembro de 2003. A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde aprova o regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.251, 26 dez. 2003g. Seção 1, p.28.

CANADIAN FOOD INSPECTION AGENCY. English. Hot Topic. Nutrition Labelling. Reference Material. **Questions and Answer**. Disponível em: <http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/labeti/nutrition-part1e.shtml>. Acesso em: 18 dez. 2003a.

CANADIAN FOOD INSPECTION AGENCY. English. Hot Topic. Nutrition Labelling. Reference Material. 2003 Guide to Food Labelling and Advertising. **Chapter 5 - Nutrition Labelling**. Disponível em: <http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/labeti/guide/tab5e.shtml>. Acesso: 11 fev. 2004a

CANADIAN FOOD INSPECTION AGENCY. English. Hot Topic. Nutrition Labelling. Reference Material. 2003 Guide to Food Labelling and Advertising. **Chapter 6 - The Elements Within the Nutrition Facts Table.** Disponível em: <http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/labeti/guide/tab6e.shtml>. Acesso em: 12 fev. 2004b.

CANADIAN FOOD INSPECTION AGENCY. English. Hot Topic. Nutrition Labelling. Reference Material. 2003 Guide to Food Labelling and Advertising. **Chapter 7 - Nutrient Content Claims.** Disponível em: <http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/labeti/guide/tab7e.shtml>. Acesso em: 09 jul. 2004c.

CANADIAN FOOD INSPECTION AGENCY. English. Hot Topic. Nutrition Labelling. Reference Material. 2003 Guide to Food Labelling and Advertising. **Chapter 8 - Diet-Related Health Claims.** Disponível em: <http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/labeti/guide/tab8e.shtml>. Acesso em: 09 jul. 2004d.

CHIARA, V.L.; SICHIERI, R.; CARVALHO, T.S.F. Teores de ácidos graxos trans de alguns alimentos consumidos no Rio de Janeiro. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.16, n.2, p.227-233, 2003.

CHIARA, V.L.; SILVA, R.; JORGE, R.; BRASIL, A.P. Ácidos graxos trans: doenças cardiovasculares. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.15, n.3, p.341-349, 2002.

CONCLUSÕES e recomendações dos SIBANs. **Alimentação**, São Paulo, n.53, p.22-40, 1981. (Simposio Brasileiro de Alimentação e Nutrição).

EUROPA. Eur-Lex - The portal to European Union law. **Official Journal**.

Search: Publication year: 1990, OJ series: L, OJ number: 276. 12 Directiva 90/496/CEE do Conselho, de 24 de Setembro de 1990, relativa à rotulagem nutricional dos géneros alimentícios. Disponível em: http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEX_numdoc&lg=pt&numdoc=31990L0496&model=guichett. Acesso em : 03 julho 2003

FAO/WHO Food Standards. Codex Alimentarius. Meeting and Events.

Reports. ALINORM 03/22A. Codex Committee on Food. **Report of the thirty-first session of the Codex Committee on Food Labelling**. Canadá, 28 abril a 02 maio 2003. Disponível em: <http://www.codexalimentarius.net/web/reports.jsp?lang=en> Acesso em: 2 fev. 2004a.

FAO/WHO Food Standards. Codex Alimentarius. Official Standards. Official

Codex Standards. List. Codes Stan 1. 1985. **General Standard for the Labelling of Prepackaged Foods**. Rev 2-2001. Disponível em: http://www.codexalimentarius.net/web/standard_list.do Acesso em: 25 fevereiro 2004b.

FAO/WHO Food Standards. Codex Alimentarius. About Codex.

Understanding. **Understanding The Codex Alimentarius**. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/w9114e/w9114e00.htm>. Acesso em: 9 mar. 2004c.

FAO/WHO Food Standards. Codex Alimentarius. Official Standards. Official

Codex Standards. List. CAC/GL 2. 1985. **Codex Guidelines on Nutrition Labelling**. Rev 1-1993. Disponível em: http://www.codexalimentarius.net/web/standard_list.do. Acesso em: 25 fev. 2004d.

INSTITUTO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO PARA O CONSUMO DE ALIMENTOS E CONGÊNERES. Alimentos: informação e atitude do consumidor. São Paulo: IBCA, s.d. 12p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estudo Nacional da Despesa Familiar - ENDEF**: tabelas de composição de alimentos. Rio de Janeiro: IBGE, 1985. p.212.

INTERNATIONAL NUTRITION ANEMIA CONSULTIVE GROUP. Publications. 2003 Report of the 2003 INACG Symposium. **Integrating Programs to Move Iron Deficiency and Anemia Control Forward**. Disponível:
<http://inacg.ilsa.org/publications/pubslst.cfm?publicationid=469>. Acesso em: 9 jul. 2004.

KOHLMANN, R.F. A indústria de alimentos e o SIBAN: algumas reflexões referentes aos resultados. **Alimentação**, São Paulo, n.53, p.42-43, 1981.

LAJOLO, F.M.; MENEZES, E.W. Uma análise retrospectiva e contextualização da questão. **Bol. Soc. Bras. Cienc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, v.31, n.2, p.90-92, 1997. (Congresso da SBCTA, 15, Poços de Caldas, 1996).

LOTTENBERG, A.M.P. **Influência do grau de saturação dos ácidos graxos da dieta e do estado alimentar sobre a esterificação do colesterol e sua transferência entre lipoproteínas no plasma**. São Paulo, 1997. 101p. Tese de Doutorado - Faculdade de Ciências Farmacêuticas - Universidade de São Paulo.

- MARCHI, R.P. **Consumo de arroz fortificado com ferro no controle da anemia**. São Paulo, 2003. 66p. Dissertação de Mestrado - Faculdades de Ciências Farmacêuticas - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - Faculdade de Saúde Pública - Programa de Pós-Graduação Interunidades em Nutrição Humana Aplicada (PRONUT) - Universidade de São Paulo.
- MARQUEZ, U.L.; PENTEADO, M.V.C. Variação e nível de detalhamento de alguns nutrientes: teor de fenilalanina. **Bol. Soc. Bras. Cienc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, v.31, n.2, p.109-111, 1997. (Congresso da SBCTA, 15, Poços de Caldas, 1996).
- MCBEAN, L.D.; MILLER, G.D, Enhancing the Nutrition of America's Youth. **J. Am. Coll. Nutr.**, Denville, v.18, n.6, p.563-571, 1999.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Rotulagem nutricional obrigatória**: manual de orientação aos consumidores. Brasília: Universidade de Brasília, 2001. p.20.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Biblioteca Virtual. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Coordenação. Epidemiologia. Ferro. **Anemia ferropriva**. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/alimentacao/def_ferro.cfm. Acesso em: 27 out. 2003.
- MONTEIRO, A.M. Congresso de Nutrição do Hemisfério Ocidental. **An. Com. Nac. Aliment.**, Rio de Janeiro, n.2, p.187-201, 1967.
- NOTICIÁRIO. **An. Com. Nac. Aliment.**, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p.7-10, 1967.
- OLIVEIRA, J.E.D. de. O SIBAN e a problemática brasileira de alimentação e nutrição. **Alimentação**, São Paulo, n.53, p.6-11, 1981.

THE NATIONAL ACADEMIES PRESS. Categories. Food & Nutrition. Dietary Reference Intakes for Calcium Phosphorous, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride (1997). Read it online-free. Table of Contents. **4 Calcium.** Disponível em: <http://books.nap.edu/books/0309063507/html/71.html#pagetop>. Acesso em: 9 jul. 2004.

UNITED STATES. Food and Drug Administration. Program Areas. Food Labelling and Nutrition. Contents - Information for Industry, Guidance & Regulation. Code of Federal Regulations, Part 101 – Food Labeling. **101.9 – Nutrition labeling of food.** Disponível em: http://www.access.gpo.gov/nara/cfr/waisidx_01/21cfr101_01.html. Acesso em: 13 ago. 2003a.

UNITED STATES. Food and Drug Administration. Program Areas. Food Labelling and Nutrition. Contents - Information for Industry, Guidance & Regulation. Code of Federal Regulations, Part 101 – Food Labeling. **101.12 – Reference amounts customarily consumed per eating occasion.** Disponível em: http://www.access.gpo.gov/nara/cfr/waisidx_01/21cfr101_01.html. Acesso em: 13 ago. 2003b.

UNITED STATES. Food and Drug Administration. Program Areas. Food Labelling and Nutrition. Contents - Information for Industry, Guidance & Regulation. FDA Nutrition Labeling Manual. **A Guide for Developing and Using Databases** (1998 Edition). Disponível em: <http://www.cfsan.fda.gov/~lrd/fr03711a.html>. Acesso em: 13 ago. 2003c.

UNITED STATES. Food and Drug Administration. Program Areas. Food Labelling and Nutrition. Contents - Specific Topics and Categories. Trans Fatty Acids. Trans Fatty Acids in Nutrition Claims, and Health Claims - **Final Rule July 11, 2003.** Disponível em: <http://www.cfsan.fda.gov/~lrd/fr03711a.html>. Acesso em: 6 jun. 2004a.

VALENTE, J.C. O SIBAN e as políticas e programas governamentais na área da alimentação e nutrição. **Alimentação**, São Paulo, n.53, p.44-51, 1981.

VISALEGIS: Legislação em Vigilância Sanitária. Pesquisar: Número da Norma: 6150, Data da Norma: 1974, Tipo de Norma: Lei. Texto Completo. Lei n.6.150, de 03 de dezembro de 1974. Disponível em: <http://e-legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=29>. Acesso em: 30 ago 2003a

VISALEGIS: Legislação em Vigilância Sanitária. Pesquisar: Número da Norma: 75697, Data da Norma: 1975, Tipo de Norma: Decreto. Texto Completo. Decreto n.75.697, de 06 de maio de 1975. Disponível em: <http://e-legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=26>. Acesso em: 30 ago 2003b

VISALEGIS: Legislação em Vigilância Sanitária. Pesquisar: Número da Norma: 33, Data da Norma: 1977, Tipo de Norma: Resolução. Texto Completo. Resolução nº 33, de 09 de novembro de 1977. Disponível em: <http://e-legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=6321>. Acesso em: 16 set, 2003c

VISALEGIS: Legislação em Vigilância Sanitária. Pesquisar: Número da Norma: 8543, Data da Norma: 1992, Tipo de Norma: Lei. Texto Completo. Lei n.8.543, de 23 de dezembro de 1992. Disponível em: <http://e-legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=32>. Acesso em:

- 30 ago 2003d

VISALEGIS: Legislação em Vigilância Sanitária. Pesquisar: Número da Norma: 9005, Data da Norma: 1995, Tipo de Norma: Lei. Texto Completo. Lei 9.005, de 16 de março de 1995. Disponível em: <http://e-legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=270>. Acesso em: 30 ago 2003e

VISALEGIS: Legislação em Vigilância Sanitária. Pesquisar: Número da Norma: 18, Data da Norma: 1999, Tipo de Norma: Resolução. Texto Completo. Resolução n.18 ANVS/MS, de 30 de abril de 1999. Disponível em: <http://e-legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=109>. Acesso em: 16 set, 2003f

VISALEGIS: Legislação em Vigilância Sanitária. Pesquisar: Número da Norma: 04, Data da Norma: 1988, Tipo de Norma: Resolução. Texto Integral. Resolução n.04 CNS, de 19 de dezembro de 1988. Disponível em: <http://e-legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=8194> Acesso em: 07 nov, 2004

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International Health Conference**, New York, 19-22 Junho, 1946. Disponível em: <http://www.who.in/about/definition/en/>. Acesso em: 07 jul. 2003.