

SUPLEMENTOS ALIMENTARES: AVERIGUAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DA ROTULAGEM FRENTE À LEGISLAÇÃO BRASILEIRA VIGENTE

Ivis Claudino Firmino¹
Katia Cilene Tabai²

Resumo: *Devido à importância do tema, investigou-se as rotulagens em suplementos proteicos, suplementos energéticos, suplementos para substituição parcial de refeições e suplementos de creatina, disponíveis para comercialização em municípios do Estado do Rio de Janeiro, e sua adequação com a legislação vigente. A pesquisa foi conduzida em 2013 e foram tomadas amostras de conveniência, totalizando 89 produtos de quatro categorias. O estudo visual dos rótulos foi realizado por meio de formulários check-list, registro fotográfico e manual do pesquisador. Averiguou-se 287 inconformidades nas informações obrigatórias e úteis, destacando-se o rendimento do produto, prazo de validade e lote. Pesquisas sobre rotulagem podem contribuir como subsídio para melhorar a fiscalização de suplementos alimentares comercializados no país, proporcionando maior segurança aos consumidores desses produtos.*

Palavras-chave: rótulos, praticantes de atividade física, alimento seguro.

FOOD SUPPLEMENTS: ADEQUACY FINDING OF LABELING ACROSS THE BRAZILIAN LEGISLATION

Abstract: *Because of the importance of the topic and the lack of studies that address this issue, we investigated the labeling on protein supplements, energy supplements, supplements for partial meal replacement and creatine supplements, commercially available in two municipalities of the State of Rio de Janeiro, and its adequacy with current legislation in the period. The survey was conducted in 2013 and convenience samples, totaling 89 products. The visual study of the labels was carried out through a check -list forms, photographic recording and manual search. Examined whether the mandatory 287 conformities and useful information, especially the performance of the product, expiry date and batch. Research on labeling can contribute as a subsidy to improve oversight of supplements marketed in the country, providing greater certainty to consumers of these products.*

Keywords: labels, engaged in physical activity, food safety.

Introdução

Os rótulos dos alimentos embalados são meios de comunicação entre os fabricantes e os consumidores. As informações presentes nos rótulos dos alimentos industrializados se constituem numa fonte auxiliar e as escolhas alimentares conferem à rotulagem o caráter de uma atividade de promoção da saúde, configurando-se em um elo de comunicação entre as indústrias e os consumidores.

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é o órgão responsável por todas as informações presentes nos rótulos de alimentos. Sendo que, o Código de Defesa do Consumidor (CDC), contempla o direito em relação às informações fornecidas por meio da rotulagem dos produtos comercializados.

¹ Zootecnista. Licenciado em Educação Física. Mestre em Ciências e Tecnologia de Alimentos pela UFRRJ.

² Professora Associada do Instituto de Ciências Sociais aplicadas – ICSA área de Alimentos e Nutrição da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ.

O suplemento alimentar engloba de maneira genérica, um grupo de produtos que podem ser constituídos por ingredientes tais como vitaminas (A, C, complexo B, etc), minerais (Fe, Ca, K, Zn, etc) ervas e botânicos (*ginseng*, guaraná em pó), metabólitos (creatina, carnitina), extratos (levedura de cerveja), carboidratos (maltodextrina, dextrose), proteínas (albumina, *whey protein*) ou combinações dos mesmos e não deve ser considerado como alimento convencional da dieta (U. S. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION – FDA, 2009).

Sabe-se que, a legislação sanitária brasileira não prevê a categoria específica suplemento alimentar e os produtos apresentados em formatos farmacêuticos fabricados no país ou importados devem ser regularizados como medicamentos ou alimentos de acordo com sua composição e finalidade de uso. A Resolução RDC/ANVISA n.º 18/2010 estabelece a classificação, a designação, os requisitos de composição e de rotulagem dos alimentos para atletas (BRASIL, 2010). Esses produtos são especialmente formulados para auxiliar os atletas a atender suas necessidades nutricionais específicas e auxiliar no desempenho do exercício.

O consumo de suplementos nutricionais ou farmacológicos sem uma correta prescrição pode produzir efeitos prejudiciais à saúde do consumidor. Sendo assim, nota-se a importância de campanhas de esclarecimento e conscientização, tanto para os praticantes de atividade física, quanto para a população em geral, para que o uso desses produtos ocorra apenas quando um especialista determinar sua real necessidade, realizando uma prescrição adequada, diminuindo assim, o risco de comprometimento do estado geral de saúde desses indivíduos.

Tendo em vista a importância do tema e a escassez de pesquisas com esse enfoque, procurou-se analisar a adequação da rotulagem de suplementos alimentares em relação à legislação vigente no período. Especificamente, analisou-se a adequação da rotulagem desses produtos quanto à presença das informações obrigatórias e úteis, a presença de informações proibidas e a presença da declaração do componente glúten.

Material e Métodos

Método de Obtenção dos Dados

A pesquisa foi desenvolvida até outubro de 2013, em dois municípios do Estado do Rio de Janeiro, onde foram coletados dados sobre a comercialização de suplementos de creatina em pó, suplementos proteicos em pó, suplementos para substituição parcial de refeições em pó e suplementos energéticos em pó disponíveis no mercado na época. Tendo em vista que, tais produtos apresentam maior busca para aquisição no comércio por parte do público-alvo e, também, contam com sua regulamentação estabelecida no país.

Inicialmente foi realizado um levantamento prévio *online* das diferentes marcas de suplementos existentes no comércio. Em seguida, comparou-se as informações obtidas com os produtos disponíveis em lojas de municípios do Estado do Rio de Janeiro. Constatou-se que muitas marcas encontravam-se presentes repetidamente nos locais visitados. Esse critério foi escolhido para realizar parte da coleta das informações em uma loja especializada na venda de suplementos em um município do Estado do Rio de Janeiro. Outra fração dos produtos foi obtida na cidade do Rio de Janeiro (RJ) através de doações de embalagens com rótulo íntegro (*networking*³). A partir disso, tomou-se uma amostra de conveniência⁴ com 89 produtos, a saber: suplementos de creatina (11 produtos), suplementos proteicos (44 produtos), suplementos para substituição parcial de refeições (20 produtos) e suplementos energéticos (14 produtos). Do total das amostras, identificou-se 71 (79,7%) produtos de marcas nacionais e 18 (20,2%) produtos importados.

A amostra teve a seguinte estratificação: produtos analisados em visita à loja = 35 (39,3%); produtos oriundos da cidade do Rio de Janeiro (RJ) através de doações dos rótulos = 49 (55,0%), produtos adquiridos via recursos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ = 5 (5,7%) e total de marcas contempladas = 36.

Por questões éticas, a denominação dos produtos não foi revelada, recebendo as respectivas codificações: suplementos proteicos – **P (P1, P2, P3... Pn)**; suplementos energéticos – **E (E1, E2, E3... En)**; suplementos para substituição parcial de refeições – **H (H1, H2, H3 ... Hn)** e suplementos de creatina – **C (C1, C2, C3 ... Cn)**. Os produtos foram classificados de acordo com a sua denominação de venda contida no rótulo.

Os trabalhos de Abrantes (2007), serviram como referencial metodológico, onde nenhuma análise qualitativa dos produtos foi realizada para comprovar a composição centesimal denominada nos rótulos, sendo a avaliação realizada de forma visual com base nas legislações utilizadas.

No estudo visual dos rótulos, utilizou-se formulários próprios apresentando um *check-list* relacionando as informações obrigatórias e suas respectivas variáveis a serem consideradas, empregadas na análise dos rótulos de acordo com as exigências obrigatórias pela legislação vigente: a Resolução RDC/ANVISA n.º 259/2002 e a Portaria do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) Portaria/INMETRO n.º 157/2002, utilizada somente para análise do conteúdo nominal (BRASIL, 2002a e 2002b). Foram analisadas:

³ É um conjunto de comportamentos desencadeados na criação e na manutenção de relacionamentos informais, que possuem o (potencial) benefício de serem facilitadores de ações que, de uma forma voluntária, permitem o acesso a recursos e que no seu conjunto maximizam as vantagens dos indivíduos envolvidos (FORRET e DOUGHERTY, 2003).

⁴ A amostra de conveniência pode ser compreendida como a seleção de unidades da amostra efetiva arbitrariamente, levando em consideração a conveniência da pesquisa em questão (CALLEGARI-JACQUES, 2003).

Denominação de venda: é o nome específico e não genérico que indica a verdadeira natureza e as características do alimento;

Lista de ingredientes: com exceção de alimentos com um único ingrediente como açúcar, farinha, vinho etc, deve constar no rótulo uma lista de ingredientes;

Conteúdo líquido: é a quantidade nominal do produto, em unidades do Sistema Internacional (SI);

Identificação de origem: é o nome e endereço do fabricante, produtor e fracionador. Quando for o caso, é também o país de origem e a cidade, identificando-se a razão social e o número de registro do estabelecimento junto à autoridade competente;

Identificação do lote: é um código precedido da letra “L” e deve estar à disposição da autoridade competente e constar da documentação comercial quando ocorrer o intercâmbio entre os países;

Prazo de validade e data de validade: deve ser sempre declarado e reflete o período o qual o fabricante, produtor ou fracionador garante as características normais do produto para que seu consumo seja realizado com segurança;

Instruções sobre o uso e preparo do alimento: quando pertinente, o rótulo deve conter as instruções necessárias sobre o modo apropriado de uso, incluindo a reconstituição do produto.

Declaração do componente glúten: todos os alimentos e bebidas embalados que contenham glúten, como o trigo, aveia, cevada, malte e centeio e/ou seus derivados, devem conter, no rótulo, obrigatoriamente, a advertência: “CONTÉM GLÚTEN”. Neste estudo foi analisada a presença da declaração “NÃO CONTÉM GLÚTEN”;

Idioma: se a rotulagem estava no idioma oficial do país onde o produto estava sendo comercializado, ou seja, se foi escrito em Língua Portuguesa.

As seguintes “informações úteis” também foram contempladas neste estudo:

Rendimento do produto: é importante demonstrar o rendimento real do produto para que o consumidor possa avaliar com clareza se o produto é ou não vantajoso economicamente;

Modo de conservação: são as precauções necessárias para manter as características normais do produto, para a conservação do alimento incluindo o tempo em que o fabricante, produtor ou fracionador garante sua durabilidade nessas condições.

Processamento de Dados e Análise Estatística

Os dados obtidos foram agrupados em um banco de dados, utilizando a planilha eletrônica do *software* Excel, objetivando quantificar os atributos estudados nas amostras. Para isto, foram elaboradas tabelas com frequência absoluta e relativa.

Resultados e Discussão

Rotulagem

Analisando as inadequações encontradas em cada grupo de amostra, verificou-se que, entre os 11 suplementos de creatina foram encontradas 55 inadequações, inclusive algumas significativas como a ausência do rendimento do produto em 63,6%. Dos parâmetros observados, a expressão foi a mais irregular, totalizando 17 inadequações e, presente nas informações: denominação de venda (27,2%), conteúdo líquido (36,3%), lote (18,1%) e data/prazo de validade (54,5%) (Tabela 1).

Tabela 1. Inadequações nos rótulos de suplementos de creatina comercializados nos municípios do Estado do Rio de Janeiro (RJ), 2013.

Informações	Inadequações*															
	Ausência		Expressão		Clareza		Visibilidade		Tamanho da letra		Contraste de cor		Realce		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	
Denominação de venda	0,0	0,0	3,0	27,2	1,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	9,0	5,0
Conteúdo líquido	0,0	0,0	4,0	36,3	1,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	9,0	6,0
Identificação de origem	0,0	0,0	1,0	9,0	1,0	9,0	0,0	9,0	1,0	9,0	0,0	0,0	2,0	18,1	5,0	
Lote	2,0	18,1	2,0	18,1	1,0	9,0	1,0	9,0	0,0	0,0	2,0	18,1	2,0	18,1	10,0	
Instruções de uso	1,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	
Prazo/data de validade	1,0	9,0	6,0	54,5	2,0	18,1	2,0	18,1	0,0	0,0	2,0	18,1	3,0	27,2	16,0	
Modo de conservação	1,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	
Rendimento do produto	7,0	63,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	
Lista de ingredientes	0,0	0,0	1,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	9,0	0,0	0,0	2,0	
Idioma	2,0	18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	
Total	14,0		17,0		6,0		3,0		1,0		5,0		9,0		55,0	

*Todos os percentuais utilizados neste estudo, exceto para o parâmetro “ausência”, referem-se ao número de informações presentes nos rótulos dos produtos analisados.

Entre as 44 amostras de suplementos proteicos, verificaram-se 153 inadequações, e os maiores percentuais foram encontrados no rendimento do produto (72,7%). No lote, houve irregularidades na expressão (20,4%), visibilidade (13,6%), contraste de cor (13,6%) e no realce (27,2%). No prazo / data de validade inadequações ocorreram na expressão (15,9%), visibilidade (15,9%), contraste de cor (13,6%) e realce (27,2%). A denominação de venda esteve ausente em um único produto desta categoria (2,2%), sendo o mesmo identificado como tal através da

quantidade de proteína fornecida por porção do alimento indicada na tabela de informação nutricional do rótulo (Tabela 2). Os suplementos proteicos são a categoria de alimentos mais consumidos por praticantes de musculação, onde mais de 60% dos entrevistados utilizam essa fonte de suplementação (BEZERRA e MACÊDO, 2013).

Tabela 2. Inadequações nos rótulos de suplementos proteicos comercializados nos municípios do Estado do Rio de Janeiro (RJ), 2013.

Informações	Inadequações														Total N
	Ausência		Expressão		Clareza		Visibilidade		Tamanho da letra		Contraste de cor		Realce		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Denominação de venda	1,0	2,2	1,0	2,2	0,0	0,0	1,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	6,8	6,0
Conteúdo Líquido	0,0	0,0	6,0	13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,2	1,0	2,2	4,0	9,0	12,0
Identificação de origem	0,0	0,0	2,0	4,5	0,0	0,0	2,0	4,5	1,0	2,2	0,0	0,0	6,0	13,6	11,0
Lote	1,0	2,2	9,0	20,4	0,0	0,0	6,0	13,6	0,0	0,0	6,0	13,6	12,0	27,2	34,0
Modo de Preparo	1,0	2,2	3,0	6,8	1,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
Instruções de uso	1,0	2,2	1,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,2	3,0
Prazo/data de validade	1,0	2,2	7,0	15,9	0,0	0,0	7,0	15,9	0,0	0,0	6,0	13,6	12,0	27,2	33,0
Modo de conservação	3,0	6,8	1,0	2,2	0,0	0,0	1,0	2,2	1,0	2,2	0,0	0,0	2,0	4,5	8,0
Rendimento do produto	32,0	72,7	4,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0
Lista de ingredientes	1,0	2,2	1,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,2	3,0
Idioma	2,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
Total	43,0		35,0		1,0		17,0		3,0		13,0		41,0		153,0

Nas 20 amostras dos suplementos para substituição parcial de refeições constataram-se 56 inconformidades. Foram observadas relevantes inadequações na identificação de origem, com percentual de 30,0% dos rótulos sem realce e, 10,0% com erros de expressão. No prazo/data de validade ocorreram erros de expressão em 20,0% dos rótulos e falta de realce em 15,0% destes produtos (Tabela 3).

Tabela 3. Inadequações nos rótulos de suplementos para substituição parcial de refeições comercializados nos municípios do Estado do Rio de Janeiro (RJ), 2013.

Informações	Inadequações														Total
	Ausência		Expressão		Clareza		Visibilidade		Tamanho da letra		Contraste de cor		Realce		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Denominação de venda	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	5,0	0,0	0,0	2,0	10,0	2,0	10,0	5,0
Conteúdo Líquido	0,0	0,0	1,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	5,0	2,0
Identificação de origem	0,0	0,0	2,0	10,0	1,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	30,0	9,0
Lote	0,0	0,0	6,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	15,0	9,0
Modo de preparo	2,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
Prazo/data de validade	0,0	0,0	4,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	15,0	7,0
Modo de conservação	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	15,0	3,0
Rendimento do produto	19,0	95,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0
Total	21,0		13,0		1,0		1,0		0,0		2,0		18,0		56,0

A informação lote apresentou-se incorretamente expressa em 30,0% dos rótulos analisados e sem realce em 15,0% dos produtos. Outro resultado importante foi a falta de realce em 15,0% dos produtos em relação ao modo de preparo (Tabela 3).

O parâmetro que apresentou maiores inadequações, 21 ao todo, foi a ausência de informações obrigatórias, ocorrendo em 95,0% dos rótulos no rendimento do produto e em 10,0% no modo de preparo (Tabela 3).

Nas 14 amostras de suplementos energéticos somaram-se 21 inadequações. No conteúdo líquido ocorreram 14,2% de inadequações quanto à expressão. Houve falta de realce em 21,4% dos produtos para a informação lote e em 14,2% da amostra para prazo/data de validade. O rendimento do produto não foi declarado em 78,5% da amostra (Tabela 4).

Tabela 4. Inadequações nos rótulos de suplementos energéticos comercializados nos municípios do Estado do Rio de Janeiro (RJ), 2013.

Informações	Inadequações														Total
	Ausência		Expressão		Clareza		Visibilidade		Tamanho da letra		Contraste de cor		Realce		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Conteúdo Líquido	0,0	0,0	2,0	14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
Lote	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	7,1	3,0	21,4	4,0
Prazo/data de validade	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	7,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	14,2	3,0
Rendimento do produto	11,0	78,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
Lista de ingredientes	1,0	7,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
Total	12,0		2,0		0,0		1,0		0,0		1,0		5,0		21,0

Com base na RDC/ANVISA n.º 259/2002, verificaram-se irregularidades na amostra de 89 produtos analisados, conforme descrito na Tabela 5. No total foram encontradas 285 inadequações, sendo a ausência do rendimento do produto a mais relevante, com frequência de 77,5% (Tabela 5) (BRASIL, 2002a). Abrantes (2007) encontrou 408 inadequações nos 56 rótulos de fórmulas infantis, leites em pó e similares. Inadequações entre as informações contidas nos rótulos e o conteúdo/composição de suplementos foram observadas em alimentos proteicos. Nesse caso, o teor de proteínas variou mais que os 20% preconizados pela legislação nacional (LOVATO et al., 2014).

Tabela 5. Total de inadequações nas informações obrigatórias e úteis nos rótulos de suplementos de creatina, suplementos proteicos, suplementos para substituição parcial de refeições e suplementos energéticos comercializados nos municípios do Estado do Rio de Janeiro (RJ), 2013.

Informações	Inadequações														Total
	Ausência		Expressão		Clareza		Visibilidade		Tamanho da letra		Contraste de cor		Realce		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Denominação de venda	1,0	1,1	4,0	4,4	1,0	1,1	2,0	2,2	0,0	0,0	2,0	2,2	6,0	6,7	16,0
Conteúdo Líquido	0,0	0,0	13,0	14,6	1,0	1,1	0,0	0,0	1,0	1,1	1,0	1,1	6,0	6,7	22,0
Identificação de origem	0,0	0,0	5,0	5,6	2,0	2,2	2,0	2,2	2,0	2,2	0,0	0,0	14,0	15,7	25,0
Lote	3,0	3,3	17,0	19,1	1,0	1,1	7,0	7,8	0,0	0,0	9,0	10,1	20,0	22,4	57,0
Modo de preparo	3,0	3,3	3,0	3,3	1,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
Instruções de uso	2,0	2,2	1,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,1	4,0
Prazo/data de validade	2,0	2,2	17,0	19,1	2,0	2,2	10,0	11,2	0,0	0,0	8,0	8,9	20,0	22,4	59,0
Modo de conservação	4,0	4,4	1,0	1,1	2,0	2,2	1,0	1,1	1,0	1,1	0,0	0,0	5,0	5,6	14,0
Rendimento do produto	69,0	77,5	4,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,0
Lista de ingredientes	2,0	2,2	2,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,1	1,0	1,1	6,0
Idioma	2,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
Total	88,0		67,0		10,0		22,0		4,0		21,0		73,0		285,0

Dentre as informações obrigatórias e úteis, o rendimento do produto foi a que apresentou maiores inadequações, somando 73, seguida do prazo/data de validade (59) e do lote (57) (Tabela 5).

Considerando os parâmetros utilizados para a avaliação das informações obrigatórias e úteis, verificou-se que as inadequações encontradas foram relevantes, com a ausência de 90 informações (Tabela 5).

Feitosa et al. (2013) constataram que mais de 70% dos 81 rótulos de suplementos analisados apresentaram pelo menos um item em desacordo com a legislação, como problemas em relação ao idioma e à presença de informações proibidas. Souza et al. (2011) verificaram que

94,6% dos entrevistados de ambos os sexos, consultavam os rótulos nas suas aquisições de alimentos sendo as informações mais consultadas a validade do produto (91,6%), marca do produto (49,4%), declaração nutricional (47,0%), lista de ingredientes (16,8%) e presença de glúten (4,1%), demonstrando que as informações no rótulo são valorizadas por parte dos consumidores. E, sendo assim, a ausência de informações compromete a escolha dos alimentos. Em pesquisa realizada englobando 52 rótulos de várias categorias de produtos alimentícios mais consumidos pela população brasileira, incluindo alimentos para atletas, Smith e Almeida-Muradian (2011) obtiveram 217 irregularidades quanto à legislação brasileira vigente.

Erros quanto à expressão ocorreram em 67 informações. Foram observadas 10 inadequações no parâmetro clareza e a visibilidade apresentou-se inadequada em 22 informações (Tabela 5). Abrantes (2007) encontrou resultados semelhantes com 51 inadequações na expressão dos rótulos analisados.

Quanto ao tamanho da letra, parâmetro que obteve menores inadequações, 4 informações apresentaram tamanho inferior a 1mm acometendo o conteúdo líquido em 1,1%, a identificação de origem em 2,2% e o modo de conservação em 1,1% dos rótulos (Tabela 5).

Nas inadequações relativas ao contraste de cor, 21 no total, verificou-se maiores frequências no lote (10,1%) e no prazo/data de validade (8,9%) dos rótulos (Tabela 5).

Na análise quanto à adequação do realce identificou-se 73 inadequações, onde, dos rótulos analisados, a identificação de origem, o lote e a validade foram os mais prejudicados com percentual de 15,7%, 22,4% e 22,4% das amostras, respectivamente (Tabela 5). Abrantes (2007) verificou 107 inadequações referentes ao realce nas informações contidas nos rótulos de produtos lácteos analisados.

Na denominação de venda foi verificado o total de 16 irregularidades. Encontrou-se 4,4% desta informação com erros de expressão, 2,2% sem contraste de cor e visibilidade deficiente e 6,7% com falta de realce (Tabela 5). Tais resultados contradizem a RDC/ANVISA n.º 259/2002, que proíbe a utilização de vocábulos, sinais, denominações, símbolos, emblemas, ilustrações ou outras representações gráficas que tornem a informação ilegível e afirmam que a denominação de venda do alimento deve configurar-se em contraste de cor que permita perfeita visibilidade com tamanho de letra igual ou superior a 1 mm (BRASIL, 2002a).

A denominação de venda deve ser isenta de quaisquer erros, uma vez que é o primeiro contato entre o consumidor e o rótulo, com o intuito de apresentar o produto de maneira correta. Esta inadequação foi menor que as 33 encontradas neste mesmo parâmetro por Abrantes (2007), em estudo com rótulos de fórmulas infantis, leites em pó e similares. Segundo Ferreira (2009), 43% dos 172 suplementos para atletas analisados apresentavam inadequações na denominação de

venda do produto. Esta mesma informação apresentou 15% de inconformidades em rótulos de néctares de uva analisados por Carneiro et al. (2013). Em análise da rotulagem de massas alimentícias frescas e refrigeradas, a denominação de venda apresentava-se não conforme em 7% da amostra (COMELLI et al., 2011). Para Silva e Dutra (2011), as inadequações nas amostras de embalagens de café em relação às informações obrigatórias obtiveram um índice de 29% de inconformidade neste item.

Em relação ao peso líquido, totalizaram-se 22 inadequações, encontradas na sua expressão, onde 14,6% dos produtos não estavam precedidos de: “CONTEÚDO LÍQUIDO”, ou “Cont. Líquido” ou “PESO LÍQUIDO” ou “Peso Líquido” ou “Peso Líq”, e em 6,7% da amostra a informação não apresentava realce e em 4,4% a unidade de medida da quantidade do produto não foi expressa corretamente. De acordo com a RDC/ANVISA n.º 259/2002 e a Portaria/INMETRO n.º 157/2002 a quantidade nominal, quando escrita por extenso ou representada com símbolos de uso obrigatório, neste caso, por tratar-se de produtos sólidos, deverá ser precedida por tais expressões (BRASIL, 2002b e 2002c).

Várias categorias de produtos alimentícios analisados em São Paulo (SP) apresentaram não conformidades em aproximadamente 25% em relação à indicação de peso líquido/conteúdo (SMITH e ALMEIDA-MURADIAN, 2011). De acordo com Souza et al. (2011), 96,4% dos 368 consumidores entrevistados afirmaram consultar o rótulo dos produtos durante a sua aquisição. É de extrema importância a presença das informações nos rótulos e a veracidade das mesmas. De acordo com Monteiro et al. (2005), grande parte da população consulta o rótulo dos produtos com algum interesse, como os 74,8% dos 187 entrevistados na pesquisa.

A RDC/ANVISA n.º 259/2002 orienta também que a altura mínima dos números deve ser proporcional à superfície do painel principal, de acordo com a tabela disposta nestes documentos, devendo apresentar-se destacada e com caracteres visíveis. A Portaria/ INMETRO n.º 157/2002 indica que o valor mínimo da altura dos algarismos na indicação da quantidade do conteúdo líquido deverá obedecer ao disposto em sua tabela própria (BRASIL, 2002a e 2002b).

A especificação correta da quantidade do produto é uma informação obrigatória segundo o artigo 6º do Código de Defesa do Consumidor, e inadequações desta espécie constituem uma infração dos direitos do cidadão (BRASIL, 1990).

Na identificação de origem, 25 irregularidades foram encontradas. Destas, 15,7% estiveram relacionadas à falta de realce e 5,6% não estavam precedidas dos termos "fabricado em", "indústria", "produto", conforme preconiza a legislação. A RDC/ANVISA n.º 259/2002 alega que a informação deve apresentar realce destacando a procedência do alimento e possibilitando ao consumidor a localização e o conhecimento da sua origem. Esta mesma legislação orienta que por

meio das expressões citadas anteriormente, deva ser indicado o nome e endereço do fabricante, produtor e fracionador, quando for o caso, assim como o país de origem e a cidade, identificando a razão social e o número de registro do estabelecimento junto à autoridade competente (BRASIL, 2002a).

Em 2,2% dos rótulos esta informação não apresentou clareza, tamanho da letra inferior a 1mm e pouca ou nenhuma visibilidade respectivamente, diferindo da RDC/ANVISA n.º 259/2002 que proíbe a utilização de vocábulos, sinais, denominações, símbolos, emblemas, ilustrações ou outras representações gráficas que possam tornar a informação insuficiente, confundir ou enganar o consumidor quanto à origem do alimento e definem que a informação deve apresentar caracteres visíveis (BRASIL, 2002a).

Furnival e Pinheiro (2009), analisando a compreensão do público em relação às informações dos rótulos de alimentos transgênicos mostram que a segunda informação mais valorizada na embalagem do produto pelos entrevistados é a origem dos mesmos, com 35% dos indivíduos optando por esta categoria. Em pesquisa com várias categorias de produtos, dentre eles alimentos para atletas, encontrou-se 7,7% dos rótulos apresentando inconformidades em relação à identificação de origem dos produtos (SMITH e ALMEIDA-MURADIAN, 2011). Na avaliação da publicidade enganosa no rótulo de alimentos para atletas, apenas 20% dos produtos apresentaram-se adequados em relação à informação de origem (LOMBARDI, 2006). No estudo de Silva e Dutra (2011), em análise de 63 embalagens de café torrado e moído, encontraram 2% de inadequações em relação à origem dos produtos pesquisados. Estes resultados mostram o quanto uma informação básica para o consumidor ainda apresenta-se não conforme em um número significativo de alimentos.

No número de lote foram observadas 57 inadequações, estando esta informação ausente em 3,3% do total. Este dado foi inferior aos 7,7% encontrados para a informação lote, por Smith e Almeida-Muradian (2011), ao analisarem várias categorias de produtos alimentícios mais consumidos incluindo os alimentos para atletas. Este item esteve presente em 43% da amostra dos rótulos pesquisados por Carneiro et al. (2013). A visibilidade esteve prejudicada em 7,8% devido às manchas ou apresentar-se apagada ou sem espaçamento. Verificou-se que 22,4% não possuíam realce e 19,1% dos rótulos não apresentavam esta informação precedida da letra L ou da data de fabricação. A informação não apresentou contraste de cor com o fundo da embalagem em 10,1% da amostra e, em 1,1% não houve clareza quanto ao significado da informação.

As inadequações no lote quanto à ausência da letra L ou da data de fabricação antes da informação ocorreram nos seguintes grupos⁵ da amostra: C = 72,7% e P = 20,4% dos rótulos, respectivamente.

O lote deve estar presente no rótulo de maneira facilmente visível, legível e indelével, respeitando os espaços entre as letras e em contraste de cor que assegure sua perfeita visibilidade. Conforme a RDC/ANVISA n.º 259/2002 é obrigatório que os rótulos apresentem de forma impressa, gravada ou marcada de qualquer outra maneira, uma indicação em código ou linguagem clara que permita identificar o lote a que pertence o alimento. Pode ser utilizado para a indicação do lote um código chave precedido da letra “L” ou da data de fabricação, embalagem ou do prazo de validade, sempre que seja(m) indicado(s) claramente, pelo menos, o dia e o mês (BRASIL, 2002a). Quando é detectado um problema de fabricação, o número do lote facilita a identificação e, se necessário, o fabricante pode recolhê-lo do mercado.

Quanto ao modo de preparo, foram encontradas 7 inadequações, sendo 1,1% referente à falta de clareza, 2,2% devido a erros de expressão, 1,1% devido a erro do idioma e em 3,3% dos rótulos esta informação encontrou-se ausente. Nos suplementos proteicos, esta inadequação foi observada em 9,0% dos produtos desta categoria.

O Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), em 2014, por meio do Programa de Análise de Qualidade de Produtos, analisou os suplementos proteicos para atletas, também conhecidos como *whey protein*. Nesse relatório o maior número de reprovações ocorreu nas análises de teor de carboidratos e na rotulagem das 15 marcas analisadas, sendo que 11 foram reprovadas. Foi concluído que as irregularidades encontradas durante a análise relacionam-se mais às informações sobre o produto, ou seja, aquilo que o produto anuncia no rótulo não condiz com o conteúdo (BRASIL, 2014; FIRMINO et al, 2015).

As inadequações verificadas na expressão e na ausência da informação, apesar de apresentarem baixa frequência em relação a outros itens, devem ser consideradas importantes por ocorrerem em uma informação essencial ao consumidor. Em um estudo realizado com análise de rótulos de alimentos de diversas categorias, incluindo alimentos para atletas, 1,9% dos produtos não apresentavam o modo de preparo e inadequações nesta informação foi verificada em 3,8% dos rótulos analisados (SMITH e ALMEIDA-MURADIAN, 2011). Em pesquisa sobre a adequação das informações obrigatórias em embalagens de café torrado e moído, 16% dos produtos analisados apresentaram inconformidades no modo de preparo do alimento (SILVA e DUTRA,

⁵ Por questões éticas todos os produtos analisados receberam codificação com inicial maiúscula de acordo com o grupo ao qual pertenciam: C = suplemento de creatina, P = suplemento proteico, H = suplemento para substituição parcial de refeições ou hipercalórico e E = suplemento energético para atletas, como descrito anteriormente na metodologia.

2011). No estudo sobre a adequação da rotulagem de repositores energéticos para atletas, na informação modo de preparo, 7,7% dos produtos consultados não especificaram a quantidade (em porção ou medida caseira) a ser ingerida pelo consumidor. E a informação da medida caseira correspondente esteve ausente em 3,84% dos produtos da mesma amostra (PINHEIRO e NAVARRO, 2008).

Nas instruções de uso, foram encontradas 4 irregularidades, dentre elas, 1,1% em relação à informação estar escrita em outro idioma, 1,1% dos produtos sem realce nesta informação e, a mesma apresentou-se ausente em 2,2% dos rótulos analisados. De acordo com a RDC/ANVISA n.º 259/2002, quando necessário, no rótulo deve constar as instruções necessárias para o modo adequado de uso, incluindo a reconstituição do produto em caracteres visíveis. E ainda proíbe o uso de vocábulos, sinais, denominações, símbolos, emblemas, ilustrações ou outras representações gráficas que possam levar o consumidor ao equívoco e erro em relação ao modo apropriado de uso do alimento, ou que possam tornar a informação ilegível, insuficiente ou confundir, ou enganar o consumidor (BRASIL, 2002a).

Em estudo de repositores energéticos para atletas, 26,92% dos produtos não mencionaram qualquer frequência de ingestão do alimento pronto para consumo e 73,08% dos rótulos apresentavam diferentes combinações de frequência (antes, durante e/ou após a atividade física) (PINHEIRO e NAVARRO, 2008). No caso de rótulos de suplementos energéticos em pó, a ausência da instrução de uso foi constatada em 32% dos produtos analisados por Zimberg et al. (2012), valor superior ao encontrado neste estudo (2,2%) considerando todas as categorias de produtos analisadas.

Em relação ao prazo/data de validade, ocorreram 59 inadequações, onde 11,2% dos rótulos apresentaram esta informação apagada ou manchada ou com cor que atrapalhava a visibilidade. Em 9,0% dos rótulos, a cor utilizada não propiciou a leitura da informação, sem contraste de cor e, em 22,5 % não houve realce. Foi observado que 2,2 % dos produtos não apresentavam clareza quanto à informação correta. Em 19,1% dos produtos foram observados equívocos na expressão, pois o prazo/data de validade não estava precedido dos termos: “consumir antes de...”, “válido até...”, “validade”..., “vence (em)...”, “vencimento...”, “venc...” “consumir preferencialmente antes de...”, “val...”, conforme preconiza a legislação. Este tipo de informação tão importante esteve ausente em 2,2% dos produtos analisados.

De acordo com a RDC/ANVISA n.º 259/2002, o prazo de validade deve ser declarado por meio de uma das expressões anteriormente mencionadas e a rotulagem do alimento deve apresentar contraste de cor e espaçamento que assegure sua perfeita visibilidade, sendo indicada de forma clara por meio de perfurações ou marcas indelévels. Também é proibido o uso de

vocábulos, sinais, denominações, símbolos, emblemas, ilustrações ou outras representações gráficas que possam tornar a informação insuficiente, confundir ou enganar o consumidor quanto à validade do produto, sem ambiguidades, nem margem para falsas interpretações (BRASIL, 2002a).

Em estudo sobre a rotulagem de massas frescas e congeladas, 38% dos produtos apresentaram inconformidades no prazo de validade (COMELLI et al., 2011). Já para rótulos de café, esse valor foi de apenas 2% de inadequações na validade dos produtos (SILVA e DUTRA, 2011). Garcia et al. (2012) observaram como é comum em rótulos de alimentos no Brasil o pouco destaque dado ao espaço e localização de informações importantes como ingredientes, recomendações, data de fabricação e validade em detrimento às propagandas do produto.

Tal fato não deveria acontecer já que estudo realizado por Souza et al. (2011) em consulta a consumidores sobre a utilização de informações dos rótulos, constataram entre os entrevistados que um dos dizeres mais consultados nos produtos foi a validade (91,6%). Resposta semelhante, 95%, foi a importância de se consultar a validade do produto no rótulo observada na pesquisa de Furnival e Pinheiro (2009).

No modo de conservação, verificaram-se 14 inadequações. Em 4,0% dos rótulos esta informação esteve ausente, 5,6% não apresentaram realce e 1,1 % tiveram tamanho da letra inferior a 1 mm. Inadequações com visibilidade e descrição da informação em outro idioma foram encontradas com frequência de 2,2% dos rótulos, simultaneamente. É importante que o fabricante indique e oriente sobre a melhor forma de armazenamento dos produtos, pois a manutenção da sua qualidade e durabilidade depende desta prática, considerando que cada produto possui característica própria. Em pesquisa de suplementos de proteína para atletas, 28,95% dos produtos apresentavam inadequações em relação a esta informação (BORGES e SILVA, 2011). Em outro trabalho englobando diversos tipos de alimentos inclusive suplementos para atletas, os valores de inadequações encontradas nos rótulos foram de 1,9% e 3,8% para modo de conservação após aberta a embalagem e modo de conservação propriamente dito, respectivamente (SMITH e ALMEIDA-MURADIAN, 2011).

A RDC/ANVISA n.º 259/2002 estabelece que os rótulos das embalagens de alimentos que exijam condições especiais para sua conservação, como é o caso de alimentos desidratados, deve ser incluída uma legenda com caracteres legíveis, indicando as precauções necessárias para manter suas características normais. Deve ser indicada a temperatura máxima e mínima para conservação, assim como os cuidados para depois de aberta a embalagem do alimento e o tempo em que o fabricante, produtor ou fracionador garante a sua durabilidade nessas condições. Vetam o uso de vocábulo, sinais, denominações, símbolos, emblemas, ilustrações ou outras representações

gráficas que possam induzir o consumidor a equívoco e erro em relação ao modo de uso do alimento ou que possam tornar a informação insuficiente, ou ilegível, confundir ou enganar o consumidor, completando que a informação deve apresentar tamanho da letra igual ou superior a 1mm, com caracteres visíveis (BRASIL, 2002a).

Foram observadas 73 inadequações no rendimento do produto, ausente em 77,5% da amostra. Em 2,2% dos rótulos verificou-se inadequações quanto ao idioma, por encontrar-se em língua estrangeira. Estas informações são consideradas úteis ao consumidor, mas não são de inclusão obrigatória nos rótulos dos produtos por parte dos fabricantes. Esta informação pode ajudar ao consumidor no momento da compra. De acordo com Monteiro et al. (2005), 17,1% dos consumidores que tinham o hábito de consultar o rótulo, o faziam com o objetivo de comparar produtos similares.

Na informação da lista de ingredientes, foram encontradas 6 inadequações, constatando a presença da informação em outro idioma e falta de realce em 1,1% da amostra, e 2,2% dos rótulos sem contraste de cor. A informação apresentou-se ausente em 2,2% dos produtos analisados. Em pesquisa similar, Smith e Almeida-Muradian (2011), encontraram 1,9% de ausência desta informação e irregularidades da ordem de 19,2% na lista de ingredientes nos 52 rótulos analisados.

Em estudo sobre a consulta das informações nos rótulos pelos consumidores, 16,8% afirmaram observar a lista de ingredientes do produto no ato da compra (SOUZA et al., 2011). Segundo Furnival e Pinheiro (2009), 39% dos entrevistados consideraram muito importante as informações na lista de ingredientes e 55% atribuíram o grau importante para esta informação nos rótulos dos alimentos.

Verificou-se que 97,8% da amostra apresentou idioma em Português, e 2,2% dos rótulos apresentaram todas as informações em outro idioma, ou seja, os 2 produtos, a saber, não dispunham de etiqueta contendo as informações em Língua Portuguesa. Conforme a RDC/ANVISA n.º 259/2002 as informações obrigatórias devem estar escritas no idioma oficial do país de consumo (BRASIL, 2002a).

Nos suplementos de creatina verificou-se irregularidades em 18,1% dos produtos em relação à denominação de venda. Neste mesmo grupo, 36,3% dos rótulos não apresentaram o conteúdo líquido precedido das expressões "CONTEÚDO LÍQUIDO", ou "Cont. Líquido", ou "PESO LÍQUIDO", ou "Peso Líquido" ou "Peso Líq", conforme orienta a legislação. Em relação ao lote, 72,7% dos suplementos de creatina analisados não apresentaram esta informação precedida da letra "L" ou da data de fabricação. E houve erros na expressão da validade em 54,5% dos produtos. E a informação sobre rendimento do produto esteve ausente em 63,6% dos rótulos desta categoria.

Nos rótulos dos suplementos proteicos, não houve realce na identificação de origem em 13,6% dos produtos. O lote não apresentava precedido da letra L ou da data de fabricação em 20,4% dos produtos analisados e, a falta de realce nesta mesma informação foi verificada em 27,2% da amostra. No prazo/data de validade, o maior percentual de inadequações foi encontrado na falta de realce para esta informação em 27,2% dos rótulos. E o rendimento do produto esteve ausente em 72,2% dos produtos analisados nesta categoria.

Verificou-se nos rótulos dos suplementos para substituição parcial de refeições, que o lote não apresentou - se precedido da letra “L” ou da data de fabricação em 35% da amostra. E, o rendimento do produto esteve ausente em 95% dos rótulos dos produtos desta categoria.

Na Tabela 6 verificou-se que 5,1% das amostras não declararam a ausência de glúten, sendo observada a frequência de 9,0% nas amostras de suplementos proteicos. Constatou-se que, em 2,5% esta informação não apresentava boa visibilidade e, em 6,4% dos rótulos estava sem realce.

Tabela 6. Inadequações quanto à declaração de glúten nos rótulos de suplementos proteicos, suplementos para substituição parcial de refeições e suplementos energéticos comercializados nos municípios do Estado do Rio de Janeiro (RJ), 2013.

Amostras	Inadequações														
	Ausência		Expressão		Clareza		Visibilidade		Tamanho da letra		Contraste de cor		Realce		Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Suplementos proteicos	4,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	4,5	8,0
Suplementos para substituição parcial de refeições	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	15,0	3,0
Suplementos energéticos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	4,0	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	6,4	11,0

Para a declaração obrigatória de glúten, conforme a Lei/Governo Federal n.º 10.674/2003, que obriga que todos os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten como medida preventiva e de controle da doença celíaca (BRASIL, 2003). Observou-se a ausência de ambas as declarações exigidas pela legislação: “CONTÉM GLÚTEN” e “NÃO CONTÉM GLÚTEN” nos rótulos dos produtos⁶ analisados (Tabela 6).

⁶ Na época da pesquisa de campo, os rótulos dos suplementos de creatina não tiveram as informações registradas sobre a presença/ausência de glúten, baseado na Resolução RDC/ANVISA n.º 40/2002, que obrigava a declaração “CONTÉM GLÚTEN” apenas em alimentos e bebidas embalados que continham trigo, aveia, cevada, malte e centeio e/ou seus derivados em sua composição. Esta mesma resolução dispensava a apresentação desta informação em produtos formados por um único ingrediente, como é o caso deste grupo da amostra (BRASIL, 2002c).

Considerando que, de um modo geral, o consumidor é leigo no assunto, não sabendo diferenciar quais produtos contém glúten ou não, a presença desta informação torna-se importante mesmo em alimentos nos quais não esteja presente, facilitando as escolhas de compra aos consumidores com intolerância ao glúten (doentes celíacos⁷).

Em um estudo sobre rotulagem de suplementos proteicos, 3,9% dos produtos analisados não apresentavam a expressão “contém ou não glúten” (BORGES e SILVA, 2011). Valor semelhante, a saber, 3,8%, foi encontrado em pesquisa de Smith e Almeida-Muradian (2011), onde várias categorias de produtos alimentícios tiveram seus rótulos analisados, incluindo alimentos para atletas. Segundo Souza et al. (2011), 4,1% dos entrevistados sobre consulta às informações do rótulo disseram consultar a informação da presença de glúten nos alimentos. Porém um número maior, 41,8%, respondeu que consultam a composição dos produtos de uma forma geral nas embalagens. Já no estudo de Monteiro et al. (2005), 59,9% dos 187 consumidores, afirmaram que liam os rótulos de alimentos específicos no momento da compra.

Alguns estudos, sobre a análise da adequação da rotulagem de suplementos alimentares, corroboraram com os resultados apresentados nessa abordagem, ressaltando inclusive a importância de se ter produtos mais seguros aos usuários, tendo em vista o risco iminente à saúde pública (FIRMINO e TABAI, 2013; FIRMINO, 2014; FIRMINO et al., 2015).

Conclusões

Cabe ressaltar que, a legislação sanitária brasileira não prevê a categoria específica suplemento alimentar e os produtos apresentados em formatos farmacêuticos fabricados no país ou importados devem ser regularizados como medicamentos ou alimentos.

Na totalidade dos rótulos investigados, a saber: suplementos de creatina, suplementos proteicos, suplementos para substituição parcial de refeições e suplementos energéticos, foi possível verificar algum tipo de inadequação em cada uma das categorias com base nas legislações vigentes.

Em muitos rótulos, foram verificadas diversas inadequações nas informações obrigatórias e úteis, destacando-se com maior frequência dentre as informações obrigatórias, o lote e o prazo/data de validade e, dentre as informações úteis, o rendimento do produto. Dos parâmetros envolvidos para a análise destas informações, a expressão e o realce foram os mais irregulares. Ausências significativas também foram verificadas nas informações, sendo mais frequente no rendimento do produto.

⁷ A doença celíaca é uma enteropatia imuno-mediada que ocorre pela ingestão do glúten por indivíduos geneticamente susceptíveis. A gliadina do trigo é a fração alergênea da proteína do glúten aos pacientes celíacos (BAPTISTA, 2006).

Mesmo com o esforço governamental com a promulgação de legislação visando oferecer ao consumidor produtos com todas as informações necessárias nos rótulos, ainda há um grande número de alimentos não conformes sendo oferecidos aos consumidores.

No entanto, sabe-se que a declaração da ausência de componentes relacionados a processos de alergia é de muita valia no momento da aquisição dos produtos alimentícios. E a ausência da declaração do componente glúten foi observada em uma parte dos rótulos estudados.

Acredita-se que, a fiscalização constante por parte dos agentes de vigilância sanitária induzirá que as empresas disponibilizem no mercado nacional produtos que atendam às exigências e padrões mínimos de qualidade, garantindo a segurança do consumidor.

Espera-se que pesquisas como esta possam contribuir na consolidação de mecanismos eficientes para a construção das políticas públicas de segurança dos alimentos, através do maior acesso à alimentação segura, especialmente o consumo seguro de suplementos alimentares.

Sugere-se que as ações dos órgãos fiscalizadores possam ser intensificadas em prol da maior segurança desses tipos de produtos, especialmente os proibidos pela atual legislação.

Referências

ABRANTES, V. R. S. **Rotulagem de alimentos: análise em fórmulas infantis, leites em pó e alimentos em pó à base de soja, comercializados no varejo do Município do Rio de Janeiro/RJ**. Dissertação (Mestrado), UFRRJ-IT . Seropédica/RJ. 2007.

BAPTISTA, M. L. Doença celíaca: uma visão contemporânea. **Pediatria**, v. 28, n. 4, p. 262-271, São Paulo, 2006. Disponível em: < <http://www.pediatriasaopaulo.usp.br/upload/pdf/1189.pdf> >. Acesso em: 20 Jan. 2014.

BEZERRA, C. C.; MACÊDO, E. M. C. de. Consumo de suplementos a base de proteína e o conhecimento sobre alimentos proteicos por praticantes de musculação. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v.7, n. 40, p. 224-232, jul/ago. São Paulo. 2013. Disponível em: < <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/viewFile/398/380> >. Acesso em: 10 Set. 2015.

BORGES, N. R. A.; SILVA, P. P. **Avaliação da rotulagem de suplementos proteicos comercializados na cidade de Goiânia-GO**. TCC (Graduação), UNIP-ICS. 10f. Goiânia / GO. 2011. Disponível em: < <http://www.nutricaoemfoco.com.br/NetManager/documentos/tccnairarochet.pdf> >. Acesso em: 10 Ago. 2012.

BRASIL. Ministério da Justiça. Código de Defesa do Consumidor (CDC). Lei n.º 8.078/90 de 11 de setembro de 1990. **Diário Oficial da União – DOU - 12 setembro de 1990**. Brasília, DF. 1990. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8078.htm >. Acesso em: 04 Dez. 2012.

BRASIL. Secretaria de Vigilância Sanitária- SVS/ANVISA. **Resolução RDC n.º 259 de 20 de setembro de 2002**. Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados. Brasília, DF. 2002a. Disponível em: < http://www.ANVISA.gov.br/legis/resol/2002/259_02rdc.htm > Acesso em: 13 Jul. 2012.

BRASIL. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO. **Portaria INMETRO n.º 157, de 19 de agosto de 2002.** Aprova o Regulamento Técnico Metrológico. Brasília, DF. 2002b. Disponível em: <http://www.ANVISA.gov.br/legis/portarias/157_02_2.htm>. Acesso em: 4 Jan. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde – MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Resolução RDC .º 40 de 8 de fevereiro de 2002. Regulamento técnico para a rotulagem de alimentos e bebidas embalados que contenham glúten.** Brasília, DF. 2002c. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/6d1e01804ac01f8195e0bfa337abae9d/Resolucao_RDC_n_40_de_08_de_fevereiro_de_2002.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 20 Jan. 2013.

BRASIL. **Lei n.º 10.674, de 16 de maio de 2003.** Obriga que os Produtos Alimentícios Comercializados Informem sobre a Presença de Glúten, como Medida Preventiva e de Controle da Doença Celíaca. Brasília, DF. 2003. Disponível em: < <http://www.anvisa.gov.br/>>. Acesso em: 13 Ago. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde – MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA **Resolução RDC n.º 18 de 2010.** Aprova o Regulamento Técnico sobre Alimentos para Atletas. 2010. Disponível em: <<http://portal.ANVISA.gov.br/wps/wcm/connect/65f5b80047457f258ad7de3fbc4c6735/RDC+dos+Atletas+-+Dicol.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 02 Set. 2012.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO. **Programa de Análise de Produtos: Relatório Final Sobre a Análise em Suplementos Proteicos Para Atletas – *Whey Protein*.** Disponível em <http://estaticog1.globo.com/2014/08/22/Relatorio_final_Whey_Protein.pdf> Acesso em 03 de setembro 2014.

CALLEGARI - JACQUES, S. M. **Bioestatística. Princípios e Aplicações.** Porto Alegre: Artmed, 2003. 255p.

CARNEIRO, A. P. G.; ABREU, D. A.; SOARES, D. J.; COSTA, E. A.; SILVA, L. M. R.; BARBOSA, L. C.; SOUSA, P. H. M.; FIGUEIREDO, R. W. Avaliação da rotulagem, caracterização química, físico-química e reológica de néctares de uva comercializados na cidade de Fortaleza – CE. **Alim. Nutr. = Braz. J. Food Nutr.**, v. 24, n. 2, p. 241-249, abr./jun. 2013. Disponível em: <<http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/241/2263>>. Acesso em: 16 Jan. 2014.

COMELLI, C.; CHIARINI, E.; PRADO, S. P. T.; OLIVEIRA, M. A.; BERGAMINI, A. M. M. Avaliação microbiológica e da rotulagem de massas alimentícias frescas e refrigeradas comercializadas em feiras livres e supermercados. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v. 22, n. 2, p. 251-258, abr./jun. 2011. Disponível em: <<http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/1485/1485>>. Acesso em: 16 Jan. 2014.

FEITOSA, G. M.; CAETANO, Y. R.; TORRES, I. M. S.; ALVES, V. F.; GARCIA, T. A. Alimentos para atletas: qualidade das informações do rótulo. **Revista de Biotecnologia e Ciência**, Goiânia, v. 1, n. 2. 2013. Disponível em: <<http://www.prp.ueg.br/revista/index.php/biociencia/article/view/1796/1010>>. Acesso em: 15 Jan. 2014.

FERREIRA, A. C. D. **Suplementos alimentares: adequabilidade à legislação e efeitos metabólicos em ratos.** Dissertação (Mestrado), UFPB - CCS. 109f, João Pessoa. 2009. Disponível em: <[HTTP://bdtd.biblioteca.ufpb.br/de_arquivos26TDE-2010-02-11T161924Z-303Publicoarquivototal.pdf](http://bdtd.biblioteca.ufpb.br/de_arquivos26TDE-2010-02-11T161924Z-303Publicoarquivototal.pdf)>. Acesso em: 20 Abr. 2012.

FIRMINO, I. C. **Suplementos Alimentares para Atletas: Averiguação da Adequação da Rotulagem Frente à Legislação Brasileira Vigente (Dissertação Mestrado)**. 89p. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2014.

FIRMINO, I. C.; LOPES, B. O.; NEVES, D. C. G.; TABAI, K. C. Irregularidades nas rotulagens de suplementos proteicos para atletas. **Higiene Alimentar**, v. 29, p. 1137-1141, 2015.

FIRMINO, I. C.; TABAI, K. C. Suplementos Alimentares para Atletas: Irregularidades nos Rótulos. **Higiene Alimentar**. v.27, n. 218/219, p.163 - 165, 2013.

FORRET, M. L.; DOUGHERTY, T. W. Networking behaviors and career outcomes: differences for men and women? **Journal of Organizational Behavior**, v. 25, n. 3, p. 419-437, maio, 2003. Disponível em: < <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/job.253/abstract>>. Acesso em: 24 jan. 2014.

FURNIVAL, A. C.; PINHEIRO, S. M. The public's understanding of information on food labels: the case of GM. **RDBCI**, Campinas, SP, v. 7, n. 1, ago. 2009. Disponível em: <<http://143.106.108.14/seer/ojs/index.php/rbci/article/view/411/275>>. Acesso em: 16 Jan. 2014.

GARCIA, R. V.; FARIAS, L. R., G.; LIMA, A. R. do C. Estudo de rótulos de leite fermentado comercializados no município de João Pessoa – PB. **Revista Verde (Mossoró – RN – Brasil)**, v. 7, n. 1, p. 15 – 18, outubro/dezembro de 2012. Disponível em: < http://gvaa.org.br/revista/index.php/RVADS/article/viewFile/744/pdf_388>. Acesso em: 16 Jan. 2014.

LOMBARDI, A. N. **Publicidade enganosa em rótulos de alimentos destinados a praticantes de atividades físicas**. Universidade de Brasília. Curso de especialização em qualidade em alimentos. Brasília. 2006. Disponível em:< http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/462/1/2006_AlessandraNistaLombardi.pdf>. Acesso em: 5 Jan. 2013.

LOVATO, F.; KOWALESKI, J.; SANTOS, L. R. dos.; SILVA, S. Z. da. Avaliação da conformidade de suplementos alimentares frente à legislação vigente. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v.8, n. 47, p. 330-335. set/out. São Paulo. 2014. Disponível em:< <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/viewFile/472/438>>. Acesso em: 10 Set. 2015.

MONTEIRO, R. A.; COUTINHO, J. G.; RECINE, E. Consulta aos rótulos de alimentos e bebidas por frequentadores de supermercados em Brasília, Brasil. **Rev. Panam. Salud Publica**. v. 18, n. 3, p. 172–177, 2005. Disponível em: < <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v18n3/27666.pdf>>. Acesso em: 14 Jan. 2014.

PINHEIRO, M. C.; NAVARRO, A. C. Adequação da rotulagem nutricional de repositores energéticos comercializados no Distrito Federal. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo v. 2, n. 9, p. 106-118, 2008. Disponível em: < <http://www.snscsalvador.com.br/artigos/adequacao-rotulagem-nutricional-de-repositores-energeticos.pdf>>. Acesso em: 20 Out. 2012.

SILVA, A. M.; DUTRA, M. B. L. Avaliação de informações contidas em rótulos de café torrado e moído. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v. 22, n. 3, p. 449 - 454, 2011. Disponível em: <<http://servbib.fcfa.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/view/1716/1140>>. Acesso em: 16 Jan. 2014.

SMITH, A. C. L.; ALMEIDA-MURADIAN, L. B. Rotulagem de alimentos: avaliação da conformidade frente à legislação e propostas para a sua melhoria. **Rev. Inst. Adolfo Lutz**. São Paulo; v. 70, n. 4, p. 463-472. 2011. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>>. Acesso em: 16 Jan. 2014.

SOUZA, S. M. F. C.; LIMA, K. C.; MIRANDA, H. F.; CAVALCANTI, F. I. D. Utilização da informação nutricional de rótulos por consumidores de Natal, Brasil. **Rev. Panam. Salud Publica.** v. 29, n. 5, p. 337-343, 2011. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v29n5/a06v29n5.pdf>>. Acesso em: 15 Jan. 2014.

UNITED STATES FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. FDA. Department of health and human services. Dietary Supplements, 2009. Disponível em: <<http://www.fda.gov/food/dietarysupplements>>. Acesso em: 11 Set. 2015.

ZIMBERG, I. Z.; LEITÃO, M. C.; YAMAGUCHI, D. H.; CINTRA, I. P. Avaliação dos rótulos de suplementos de carboidrato. **Brazilian Journal of Sports Nutrition**, v. 1, n. 1, p. 16 - 20, 2012. Disponível em: <<http://www.abne.org.br/revista/vol1/3%20Avaliacao%20dos%20rotulos%20de%20suplementos%20de%20carboidrato.pdf>>. Acesso em: 5 Jan. 2013.

Agradecimentos

Agradecemos às agências financiadoras CAPES, CNPq, UFRRJ, aos lojistas e consumidores que disponibilizaram as embalagens para análises. E as bolsistas de Iniciação Científica da época que colaboraram com a obtenção dos dados, proporcionado o êxito na pesquisa, a saber, Beatriz de Oliveira Lopes e Daniele Custódio Gonçalves das Neves, da UFRRJ. E, especialmente, reconhecemos o trabalho da Profa. Regina Aparecida de Messias Guilherme da Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG que gentilmente revisou o texto final.

Recebido em 19/05/2015 – Aprovado em 25/10/2015.