

## **ANÁLISE DE RÓTULOS DE SUPLEMENTOS PROTEICOS PARA ATLETAS, COMERCIALIZADOS NA CIDADE DO RECIFE – PE**

*Analysis of protein supplementation labels for athletes, marketed in the city of Recife –  
PE*

Pedro Victor Modesto de SOUZA<sup>1\*</sup>, Elisângela Christiane Barbosa da SILVA<sup>2</sup>, Ivana  
Glaucia Barroso da CUNHA<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Graduando do curso de Farmácia, Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS

<sup>2</sup> Tutores da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS

Av. Jean Emile Favre Nº 422 Imbiribeira, CEP 51200060, Recife – PE, Brasil, E-mail:  
pedro.modestoo@hotmail.com

### **RESUMO**

A resolução RDC nº 259/02 ANVISA define rotulagem como toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento, tendo o rótulo função de orientar e facilitar a percepção e compreensão dos constituintes do produto, promovendo escolhas seguras por parte do consumidor. O objetivo do estudo foi avaliar os rótulos dos suplementos proteicos para atletas, comercializados em lojas de suplementos para atletas na cidade do Recife – PE segundo parâmetros regulamentares determinados nas resoluções da ANVISA nº 18/10 e nº 259/02. Foram selecionados 23 rótulos de embalagens de diferentes marcas e divididos em 4 grupos: Grupo 1 (albuminas), grupo 2 (caseínas), grupo 3 (proteínas derivadas da carne), grupo 4 (Whey protein). Foram constatadas 17 irregularidades ao total. Observou-se a necessidade de fiscalização mais rigorosa por parte da agência reguladora, pois todos os rótulos que apresentaram irregularidades são de marcas nacionais, a fiscalização mais eficaz junto a uma orientação correta por parte de um profissional especializado garantirá a proteção da saúde do consumidor.

Palavras-chave: Suplementos Nutricionais, Rotulagem de alimentos, Rotulagem

Nutricional.

## ABSTRACT

The resolution RDC number 259/02 ANVISA defines lettering as any superscription, image, descriptive or graphic matter, printed, stamped, engraved, embossed or lithographed bonded to the packaging of food. The label has function and purpose of orientating and facilitating the perception and comprehension of each constituent in the product, promoting safe and thorough selection by the consumer. The main objective of this study is evaluating the superscription of proteic supplements marketed in supplements stores for athletes in Recife – PE according to regulatory parameters determined in resolutions of ANVISA number 18/10 and 259/02. 23 packaging labels from different brands have been selected and divided into 4 groups: group 1 (Albumin), group 2 (Casein), group 3 (Protein derived from meat), group 4 (Whey Protein). 17 irregularities have been found in total. It has been observed the need of more careful and thorough supervision by the regulatory agency noticing that all the labels containing irregularities are from national brands, having a more efficient supervision will grant the protection of the consumer's health.

Keywords: Dietary Supplements, Food Labeling, Nutritional Labeling.

## 1 – INTRODUÇÃO

Os suplementos nutricionais são amplamente utilizados no esporte com o intuito de se conseguir um efeito ergogênico<sup>1;2</sup>. Santos *et al.*<sup>3</sup> se refere aos ergogênicos como sendo substâncias ou fenômenos que melhoram o desempenho de um atleta. A partir deste conceito, pode-se afirmar que uma substância ergogênica poderá melhorar ou intensificar a capacidade de trabalho e reduzir a sensação dos sintomas de cansaço e fadiga física e/ou mental, potencializando assim a performance<sup>3</sup>.

Segundo Molinero e Márquez<sup>4</sup> o uso global de suplementos por atletas fica entre 40 e 80% da população. Estudos recentes indicam que o uso de suplementos entre a população não atleta também é expressiva, principalmente entre o público praticante de

exercício físico, preocupados com a aparência e estética, o que pode levar ao consumo indiscriminado deste tipo de produto<sup>5:6</sup>.

Alguns fatores contribuem para o aumento do consumo destes produtos como, por exemplo: o forte apelo do marketing popularizar estes produtos, levando esportistas e praticantes de atividade física ao uso indevido<sup>2</sup>; a falta de fiscalização da propaganda e venda destes produtos tem contribuído com o uso indiscriminado na quantidade e tempo inapropriado destes produtos, principalmente entre esportistas não profissionais<sup>3:7</sup>.

As informações encontradas nos rótulos das embalagens de suplementos alimentares são de extrema importância para a escolha do produto pelo consumidor<sup>8</sup> e devem fornecer informações verdadeiras e de fácil compreensão, pois quando são bem compreendidos permitem que as escolhas dos produtos sejam feitas de forma mais sensata, com segurança<sup>9</sup>.

No entanto, nem sempre os rótulos estão de acordo com o conteúdo real do produto, desobedecendo às normas de legislações vigentes, encontrando-se irregularidades quanto à designação do produto, lista de ingredientes e conteúdo de carboidratos e proteínas<sup>1:10</sup>.

Diante destas irregularidades sobre os rótulos dos suplementos alimentares, questionam-se também sobre os riscos que o atleta, o esportista, ou o praticante de atividade física podem estar expostos, tanto por não serem completamente informados sobre o conteúdo destes produtos, como também pelo conhecimento insuficiente acerca da nutrição e suplementação<sup>1</sup>.

Considerando ainda a frequente e exagerada utilização das proteínas, é pertinente enfatizar que a oferta de altas taxas de proteína pode apresentar algumas alterações como: aumento do peso do rim, ampliação da excreção de cálcio e redução na excreção urinária de citratos, provocando maior acidez, além de mudanças metabólicas como elevação nas

taxas de colesterol total e triglicérides, e aumento da secreção de hormônios anorexígenos produzidos no intestino<sup>11;12</sup>.

Neste sentido, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) tem se dedicado à padronização e desenvolvimento de regulamentações a fim de monitorar os rótulos destes produtos. Como a Resolução RDC ANVISA nº 18, de 27 de abril de 2010, que trata sobre alimentos especialmente formulados para auxiliar os atletas a atender suas necessidades nutricionais específicas e auxiliar no desempenho do exercício, e a Resolução RDC ANVISA nº 259/02 que trata sobre rotulagem de alimentos embalados, sendo aplicada a todo alimento que seja comercializado, qualquer que seja sua origem, embalado na ausência do cliente, e pronto para oferta ao consumidor.<sup>13;14</sup>

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo analisar os rótulos de suplementos proteicos para atletas, comercializados em uma loja especializada em suplementos para atletas na cidade do Recife – PE, segundo parâmetros regulamentares determinados nas Resoluções ANVISA de número 18/10 e 259/02.

## **2 – MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo foi realizado numa loja especializada em suplementos para atletas na zona sul da cidade de Recife – PE no dia 30 de setembro de 2016. Foram selecionados 23 rótulos de diferentes marcas que se enquadravam nos critérios de elegibilidade do trabalho.

Estes produtos foram divididos em quatro grupos conforme sua designação, foram eles: albuminas (grupo 1), caseínas (grupo 2), proteínas derivadas da carne (grupo 3) e Whey Protein (grupo 4) incluindo Whey Protein Hidrolisada, Isolada e Concentrada.

Todos os 23 rótulos foram analisados conforme check-list elaborado a partir das seguintes exigências previstas nas resoluções de nº 18 e 259, de 27 de abril de 2010 e 20 de setembro de 2002, respectivamente:

- Tamanho da fonte utilizada na designação do produto com pelo menos 1/3 do tamanho da fonte utilizada na marca;
- Possuir frase de advertência: “Este produto não substitui uma alimentação equilibrada e seu consumo deve ser orientado por nutricionista ou médico”;
- Conter no mínimo 10g de proteínas na porção;
- Conter, no mínimo, 50% do valor energético total proveniente das proteínas;
- Não conter fibras e/ou não nutrientes;
- Composição proteica do produto deve apresentar PDCAAS acima de 0,9;
- Constar no rótulo do produto o dizer: “Suplemento proteico para atleta”;
- Constar no rótulo a lista de ingredientes (Para produtos com ingrediente único, não há necessidade);
- Número de registro do produto (opcional);
- Apresentar informações nutricionais;
- Não conter no rótulo: “Imagens e/ou expressões que induzam o consumidor a engano quanto a propriedades e/ou efeitos que não possuam ou não possam ser demonstrados referentes a perda de peso, ganho ou definição de massa muscular e similares”;
- Não conter no rótulo: “Imagens e/ou expressões que façam referências a hormônios e outras substâncias farmacológicas e/ou do metabolismo”;
- Não conter no rótulo as expressões: “anabolizantes”, “hipertrofia muscular”, “massa muscular”, “queima de gorduras”, “fat burners”, “aumento da capacidade sexual”, “anticatabólico”, “anabólico”, equivalentes ou similares;

- Não apresentar no rótulo vocábulos, sinais, denominações, símbolos, emblemas ou outras representações gráficas que possam tornar a informação falsa, incorreta, insuficiente, ou que possa induzir o consumidor a equívoco, erro, confusão ou engano, em relação à natureza, composição, procedência, tipo, qualidade, quantidade, validade, ou forma de uso do alimento;
- Não atribuir efeitos ou propriedades que o produto não possua ou não possam ser demonstradas;
- Não destacar a presença ou ausência de componentes que sejam intrínsecos ou próprios de alimentos de igual natureza;
- Não ressaltar a presença de componentes que sejam adicionados como ingredientes em todos os alimentos similares;
- Constar as seguintes informações obrigatórias: designação, lista de ingredientes, conteúdo líquido, identificação da origem, razão social, lote, prazo de validade e instruções de preparo, se necessário;
- Apresentar no painel principal do rótulo a designação do produto e o conteúdo líquido;
- O tamanho das letras e números das informações obrigatórias devem ter no mínimo 1mm;
- O rótulo de produtos importados deve trazer etiqueta com informações obrigatórias em português;
- A lista de ingredientes deve estar em ordem decrescente da respectiva proporção;
- Devem ser declarados na lista de ingredientes a função principal do aditivo, o nome completo ou número INS (os aromas podem ser declarados como aromas/aromatizantes);
- Constar no rótulo a razão social, o endereço completo, país de origem, município, número de registro (opcional) e CNPJ da empresa;

- Deve constar a identificação da origem para produtos importados. “Indústria...”, “Produto...”, “Fabricado em...”;
- O lote deve ser declarado por meio de código precedido pela letra “L” ou pela data de fabricação/embalagem/prazo de validade sempre que constar no mínimo o dia e o mês ou o mês e o ano;
- O prazo de validade deve ser apresentado no mínimo Dia/Mês para produtos com prazos de validade inferior a 3 meses e Mês/Ano para produtos com prazo de validade superior a 3 meses, precedida de uma das seguintes expressões: “Consumir antes de...”, “Válido até...”, “Val:...”, “Validade”, “Vence...”, “Vencimento...”, “Vto...”, “Venc:...”, “Consumir preferencialmente antes de...”;
- As expressões do item anterior devem estar acompanhadas do prazo de validade ou uma indicação clara do local onde consta o prazo de validade ou de impressão através de perfurações ou marcas indelévels do dia, mês e ano;
- Constar na rotulagem a descrição dos cuidados de armazenamento e conservação para produtos que necessitam cuidado especial de conservação;
- Conter a expressão “Contém Glúten” ou “Não contém Glúten”.

Após a coleta dos dados, foi realizada leitura e identificação criteriosa das possíveis diferenças apresentadas pelos produtos em relação à legislação nacional vigente. Logo, os produtos encontrados deveriam se enquadrar nestes padrões.

### **3 – RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Dos 23 rótulos analisados dos suplementos proteicos, 14 eram nacionais e 9 importados. Onde: 17 produtos (73,91%) eram do grupo 4, 3 produtos (13,04%) do grupo 3, 2 produtos (8,7%) do grupo 1 e 1 produto (4,35%) do grupo 2 (figura 1).

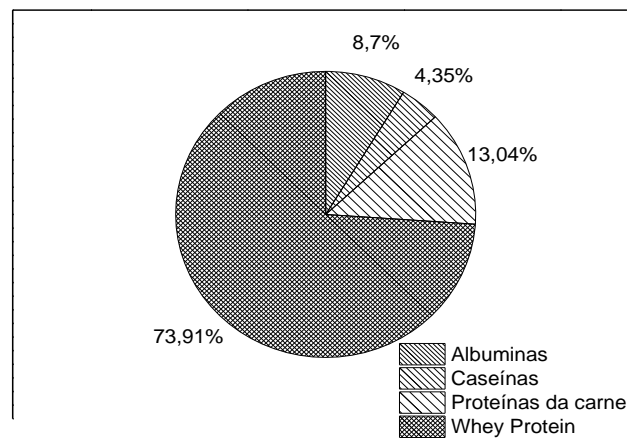


Figura 1 - Esta figura representa os 23 rótulos analisados dos suplementos proteicos de marcas nacionais e importadas analisados segundo as legislações da ANVISA 18/10 e 259/02.

Do total de rótulos verificados foram constatadas 17 irregularidades divididas entre os grupos 1 e 4, sendo 41% no grupo 1 (albuminas) e 59% no grupo 4 (WheyProtein) (Figura 2), todas elas marcas nacionais, totalizando 8 produtos não-conformes.

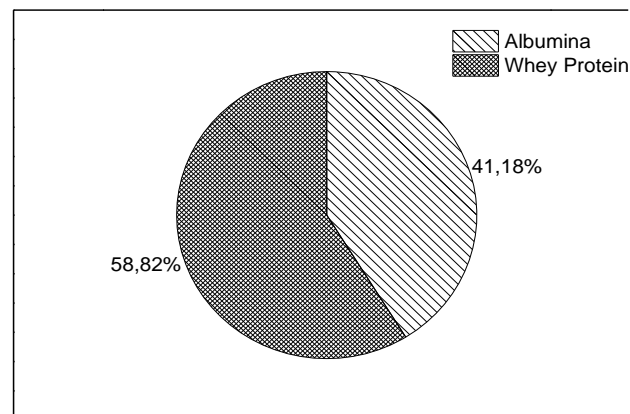


Figura 2 - Este gráfico representa a proporção de produtos inconformes entre Albuminas e Whey Protein.

Os itens do check-list exigidos pela RDC nº 18/10 que apresentaram irregularidades estavam relacionados a: Existência no rótulo da frase em negrito e destaque: “Este produto não substitui uma alimentação equilibrada e seu consumo deve ser orientado por nutricionista ou médico” (item 2); O produto é adicionado de fibras alimentares e de não



nutrientes (item 5); Existência, no rótulo, do dizer: “Suplemento proteico para atleta” (item 7); Existência de: “imagens e/ou expressões que induzam o consumidor a engano quanto a propriedades e/ou efeitos que não possam ou não possam ser demonstrados referentes a perda de peso, ganho ou definição de massa muscular e similares” (item 11).

Os itens do check-list exigidos pela RDC nº 259/02 que apresentaram irregularidades estavam relacionados a: Existência das expressões: “anabolizante”, “hipertrofia muscular”, “massa muscular”, “queima de gorduras”, “fat burners”, “aumento da capacidade sexual”, “anticatabólico”, “anabólico”, equivalentes ou similares (item 13); O rótulo atribui efeitos ou propriedades que o produto não possua ou não possam ser demonstradas (item 15); Existência de indicação de preparo e instruções de uso do produto (item 30).

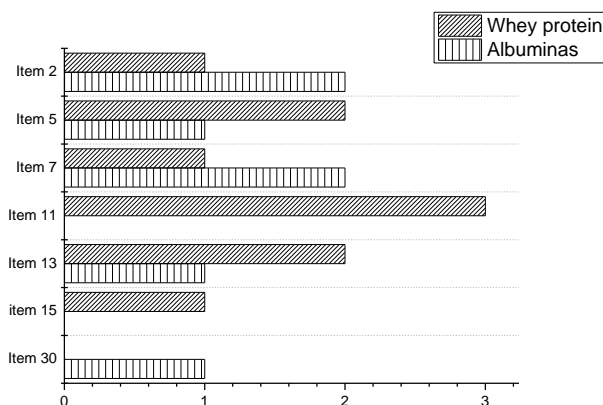


Figura 3 - Esta figura representa a associação entre o número de produtos irregulares e os itens do check-list ao qual eles estavam não-conforme.

Souza, *et al.*<sup>15</sup> em um estudo realizado em 2015, onde analisou os rótulos de 24 suplementos proteicos, constatou que 11 dos 24 rótulos não possuíam a informação de que “Este produto não substitui uma alimentação equilibrada e seu consumo deve ser orientado por médico ou nutricionista”, o que vai de encontro com os resultados

encontrados. Esta irregularidade encontrada em um número tão preocupante reforça o fato de que a utilização de suplementos alimentares por conta própria e de forma indiscriminada pode além de ter um custo econômico alto, ser também potencialmente perigosa para a saúde, já que muitas vezes a sua utilização, quando feita por conta própria, se baseia em pouca ou nenhuma evidência científica<sup>1;4</sup>.

Ocorre que nem sempre se procura profissionais da área de saúde para orientação e acompanhamento, sendo que o mais comum são indicações variadas, ou mesmo a simples procura na internet ou em lojas de suplementos, o que aumenta ainda mais a importância da existência de informações verdadeiras, claras e objetivas nos rótulos. Se esta prática é decidida e feita por conta própria, os consumidores não levam em conta as possibilidades, por exemplo, do aparecimento de problemas hepáticos e renais. <sup>1;9</sup>

No que se refere ao item 5 do check list, no qual os suplementos proteicos para atletas não podem ser adicionados de fibras alimentares, 3 produtos analisados continham fibras alimentares descritas em seus rótulos, provenientes principalmente do cacau em pó, estando em desacordo com a legislação. Segundo Catalani *et al.*<sup>16</sup> as fibras insolúveis, também encontradas no cacau, contribuem para o aumento do volume do bolo fecal e redução do tempo de trânsito intestinal, podendo retardar a absorção das proteínas e outros nutrientes, sendo este efeito indesejado para quem utiliza suplementos proteicos.

Paula<sup>17</sup> em 2008 fez um estudo no estado do Ceará, em que analisou 200 rótulos de suplementos alimentares, onde 109 foram suplementos proteicos. Após uma análise dos rótulos à luz das RDCs ANVISA de número 18 e 259, observou-se a existência de expressões proibidas, como: “Anabolizantes”, “Body building”, “Hipertrofia muscular”, “Queima de gorduras”, “Fat burners”, “Aumento da capacidade sexual”, em 12 rótulos. No mesmo estudo, 20 dos 109 rótulos analisados, atribuíram efeitos ou propriedades que não possuíam ou não podiam ser demonstradas. Corroborando com nossos resultados.

Seis produtos analisados não continham em seu rótulo o número de registro do produto. Porém, a RDC ANVISA nº 27, de 6 de agosto de 2010, que dispõe sobre as categorias de alimentos e embalagens isentos e com obrigatoriedade de registro sanitário, inclui os alimentos para atletas no grupo de alimentos e embalagens isentos da obrigatoriedade de registro sanitário, tornando opcional o número de registro nas embalagens de suplementos proteicos para atletas.<sup>18</sup>

Observou-se que as exigências relacionadas aos itens 24 e 25 do check-list, referentes à existência da razão social, endereço, país de origem, município e CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica), origem para produto importado, lote e validade, apresentaram conformidade em todos os rótulos analisados. Essas informações garantem aos consumidores e às autoridades fiscalizadoras, um local de referência fixa para que estes possam se reportar em caso de eventual necessidade.

Os produtos importados analisados apresentaram total conformidade com as exigências das resoluções, principalmente quanto à presença das informações obrigatórias em português.

Lombardi em 2006, concluiu que as não conformidades dos rótulos resultam menos da ausência de leis do que da falta de fiscalização dos suplementos proteicos, tendo em vista a grande quantidade de normas, regulamentos e portarias aprovadas, reformuladas, e revogados nos últimos anos.<sup>7</sup>

#### **4 – CONCLUSÃO**

Os resultados obtidos com a análise dos 23 rótulos dos suplementos proteicos não estavam de acordo com as exigências das legislações vigentes, visto que 8 produtos apresentaram não conformidades, um resultado preocupante pois todas as marcas não-conformes eram nacionais. Enfatizando ainda mais a necessidade de uma fiscalização mais rigorosa por parte das agências reguladoras e a importância de se procurar um

profissional de saúde para uma melhor orientação quanto ao uso dos suplementos proteicos.

## 5 – REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. CHAGAS, B. L. F.; NASCIMENTO, M. V. S. do.; BARBOSA, M. R.; GOMES, L. P. de S. Utilização indiscriminada de suplementos alimentares: causas e consequências. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT**, [S.l.], v. 3, n. 2, p. 27-34, mai. 2016;
2. FAYH, A. P. T.; SILVA, C. V. da; JESUS, F. R. D. de; COSTA, G. K. Consumo de suplementos nutricionais por frequentadores de academias da cidade de Porto Alegre. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte** [online]. 2013, vol.35, n.1, pp.27-37;
3. SANTOS, M. A. A.; SANTOS, R. P. Uso de suplementos alimentares como forma de melhorar a performance nos programas de atividade física em academias de ginástica. **Rev. Paul. Educ. Fís.**, v.16, n.2, p.174-185, 2002;
4. MOLINERO, O.; MÁRQUEZ, S. Use of nutritional supplements in sports: risks, knowledge, and behavioural-related factors. **Nutritión Hospitalaria**, v.24, n.2, p.128-134, 2009;
5. ALBINO, C.S; CAMPOS, P.E; MARTINS, R.L. Avaliação do uso de suplementos nutricionais em academias de Lages, SC. **Lecturas Educación Física y Deportes: Revista Digital**. Buenos Aires, v. 14, n. 134, 2009;
6. HIRSCHBRUCH, M. D.; FISBERG, M.; MOCHIZUKI, L. Consumo de suplementos por jovens frequentadores de academias de ginástica em São Paulo. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 14, n. 6, p. 539-543, dez. 2008;

7. LOMBARDI, A.N. Publicidade enganosa em rótulos de alimentos destinados a praticantes de atividade físicas. 2006. 30 f. **Monografia (Especialista em Qualidade dos Alimentos)** – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2006.
8. GABRIELS, G.; LAMBERT, M. Nutritional supplement products: does the label information influence purchasing decisions for the physically active? **Nutrition Journal**, v.12, n.133, 2013;
9. MOREIRA, S. S. P.; CARDOSO, F. T.; SOUZA, G. G.; SILVA, E. B. Avaliação da adequação da rotulagem de suplementos esportivos. **Corpus el Scientia**, v.9, n. 12, p. 45-55, 2013;
10. 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 – Wheyprotein**, 2014;
11. APARICIO, V. A.; NEBOT, E.; PORRES, J. M.; ORTEGA, F. B.; HEREDIA, J. M.; LÓPEZ-JURADO, M.; RAMÍREZ, P. A. Effects of high-whey-protein intake and resistance training on renal, bone and metabolic parameters in rats. **British Journal of Nutrition**; v.105, n.9, 2010. p. 836-845;
12. JOURNEL, M.; CHAUMONTET, C.; DARCEL, N.; FROMENTING; TOMÉ, D. Brain responses to hi-protein diets. **American Society for Nutrition: Advances in Nutrition**, v.3, p.322-329, 2012;
13. BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 18, de 27 de abril de 2010. **Regulamento Técnico sobre Alimentos para Atletas**, 2010;

14. BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. **Regulamento Técnico para rotulagem de alimentos embalados**, 2002;
15. SOUZA, E. B. de; LEITE, V. C. C.; NEVES, A. dos S.; SARON, M. L. G.; MALLET, A. C. T.; OLIVEIRA, C. F. de. Análise de rótulos de suplementos proteicos para atletas, segundo as normas brasileiras em vigência. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, n. 28, p. 69-74, ago. 2015;
16. CATALANI, L.A.; KANG, E.M.S.; DIAS, M.C.G.; MACULEVICIUS, J. Fibras alimentares. **Rev. Bras. Nutr. Clin.**, v. 4, n. 18, p. 178-182, 2003.
17. PAULA, A. M. C. Avaliação dos rótulos de suplementos nutricionais para praticantes de atividade física x Propaganda x Direito do consumidor. **Dissertação de Mestrado**. Ceará. Universidade Estadual do Ceará, 2008;
18. BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 27, de 6 de agosto de 2010. **Regulamento Técnico que estabelece as categorias de alimentos e embalagens isentos de registro sanitário e as categorias de alimentos e embalagens com obrigatoriedade de registro sanitário**, 2010;

## Diretrizes para Autores

Os manuscritos deverão ser submetidos no formato eletrônico da revista.

Cada manuscrito (em arquivo único) deve ser acompanhado de **carta de submissão**, cujo texto deverá ser inserido no espaço "**Comentarios para o Editor**", ou como documento suplementar.

Nos comentários para o editor os **autores devem sugerir** o nome de **3 avaliadores**, acompanhado do email para contato de cada um. Contudo, Infarma reserva o direito de utilizar os avaliadores sugeridos, ou não.

Os metadados devem ser completamente preenchidos, **inclusive com o endereço completo da instituição de origem de cada autor**.

**Preparação de artigo original.** Os manuscritos devem ser digitados no editor de texto MS Word versão 6.0 ou superior (ou Editor equivalente), em uma coluna, usando fonte Times New Roman 12, no formato A4 (210x297mm), mantendo margens laterais de 3 cm e espaço duplo em todo o texto. Todas as páginas devem ser numeradas

**O manuscrito deve ser organizado de acordo com a seguinte ordem:** página de identificação, resumo, palavras-chave, introdução, material e métodos, resultados, discussão, agradecimentos, referências, figuras, legendas de figuras e tabelas.

### Página de identificação:

- a) Os autores do documento devem se assegurar que excluíram do texto os nomes dos autores e sua afiliação.
- b) Em documentos do Microsoft Office, a identificação do autor deve ser removida das propriedades do documento (no menu Arquivo > Propriedades), iniciando em Arquivo, no menu principal, e clicando na sequência: Arquivo > Salvar como... > Ferramentas (ou Opções no Mac) > Opções de segurança... > Remover informações pessoais do arquivo ao salvar > OK > Salvar
- c) Título do artigo: deve ser conciso, informativo e completo, evitando palavras supérfluas. Os autores devem apresentar versão para o inglês, quando o idioma do texto for português ou espanhol e para o português, quando redigido em inglês ou espanhol.

**Resumo e Abstract:** Os artigos deverão vir acompanhados do resumo em português e do abstract em inglês. Devem apresentar os objetivos do estudo, abordagens metodológicas, resultados e as conclusões e conter no máximo 250 palavras.

**Palavras-chave e Keywords:** Deve ser apresentada uma lista de 3 a 6 termos indexadores em português e inglês, utilizando Tesouro Medline, ou descritores da área da Saúde DeCS Bireme <<http://decs.bvs.br>>.

**Introdução:** Deve determinar o propósito do estudo e oferecer uma breve revisão da literatura, justificando a realização do estudo e destacando os avanços alcançados através da pesquisa.

### Material e Métodos:

Todos os materiais e métodos devem ser descritos. Para a metodologia mais conhecida ou farmacopeica, a descrição deve ser concisa e incluir a referência adequada.

material biológico:

Deve conter, quando apropriado, as informações taxonômicas: família, sinonímia científica e autor. Uma breve descrição da espécie, se necessária, o material estudado, procedência, dados ecológicos e nome da pessoa que fez a identificação. Para material vegetal, devem ser fornecidos dados do exemplar (exsicata) e do herbário ou coleção onde está depositado. Caso seja cultivado, os dados agronômicos devem ser fornecidos.

Quando o material biológico (inclusive mel e própolis) for adquirido no mercado, deve ser providenciada a comprovação de identidade adequada e quando procedente, o perfil químico. Devem ser fornecidos os dados do produto (procedencia, lote, etc) e, quando possível, o certificado de análise.

Para extratos brutos deve ser apresentado um perfil cromatográfico ou ser padronizado por um marcador ou um perfil farmacognóstico.

Ensaio *ex-vivo*: Devem ser providenciados os dados de linhagens celulares utilizadas. As condições de cultivo e incubação, bem como as características dos meios de cultura utilizados.

animais:

Devem ser informados: raça, idade, peso, origem, aprovação pelo comitê de ética, etc.

Reagentes:

Os reagentes devem ser identificados. O nome genérico deve estar em minúsculas (por exemplo, anfotericina, digoxina). Os fármacos novos ou não comumente utilizados devem ser identificados por seu nome químico (IUPAC). As doses utilizadas devem ser citadas em unidades de massa por quilograma (ex. mg/kg) e as concentrações em molaridade. Para misturas complexas (por exemplo, extratos brutos), devem ser utilizados mg/mL, µg/mL, ng/mL, etc.

As vias de administração devem ser citadas por extenso pela primeira vez, com a abreviação em parênteses. Para citações subsequentes devem ser utilizadas as abreviações: intra-arterial (i.a.), intracerebroventricular (i.c.v.), intragástrica (i.g.), intramuscular (i.m.), intraperitoneal (i.p.), intravenosa (i.v.), *per os* (p.o.), subcutânea (s.c.) ou transdérmica (t.d.).

caracterização de um composto:

Devem ser seguidos os exemplos abaixo:

MP: 101-103 °C.

$[\alpha]_D^{25} +35,4 (c 1,00, CHCl_3)$ .

Rf : 0,4 (CHCl<sub>3</sub>-MeOH, 5:1).

IR (KBr): 3254, 3110, 1710, 1680, 1535, 1460, 970 cm<sup>-1</sup>.

UV/Vis  $\lambda_{max}$  (MeOH) nm (log  $\epsilon$ ): 234 (3,80), 280 (4,52), 324 (3,45).

<sup>1</sup>H RMN (400 MHz, CDCl<sub>3</sub>): 1,90 (3H, s, Me), 2,79 (3H, s, COMe), 7,20 (1H, d,  $J = 8,1$  Hz, H-7)

<sup>13</sup>C RMN (100 MHz DMSO-d<sub>6</sub>): 8,9 (CH<sub>3</sub>), 30,3 (CH<sub>2</sub>), 51,9 (CH), 169,6 (C).

MS (EI, 70 eV): m/z (%) = 290,2 [M + H<sup>+</sup>] (100), 265,9 (90).

HRMS-FAB: m/z [M + H<sup>+</sup>] calc para C<sub>21</sub>H<sub>38</sub>N<sub>4</sub>O<sub>8</sub>S: 475,529; encontrado: 475,256.

Anal. Calc para C<sub>32</sub>H<sub>50</sub>BrP: C, 70,44; H, 9,24. Encontrado C, 70,32; H = 9,43.

RMN de <sup>1</sup>H: para sinais bem resolvidos, fornecer as constantes de acoplamento. Depois de cada deslocamento químico (δ), indicar, entre parêntesis o número de hidrogênios, a multiplicidade, as constantes de acoplamento. .

RMN de <sup>13</sup>C: Os dados devem apresentar precisão de 0,01 ppm.

Dados cristalográficos: Se uma representação de estrutura cristalina for incluída (por exemplo, ORTEP), deve ser acompanhada pelos seguintes dados: fórmula, dados do cristal, método de coleta dos dados, métodos de refinamento da estrutura, tamanho e ângulos das ligações.

#### Estatística:

O detalhamento do tratamento estatístico é importante, bem como o programa utilizado. As variações dos dados devem ser expressas em termos de erro padrão e média de desvio padrão. O número de experimentos e réplicas devem ser informados. Se for utilizado mais de um tratamento estatístico isso deve ser claramente especificado.

**Resultados:** Devem ser apresentados seguindo uma sequência lógica, sendo mencionados somente os dados mais relevantes e a estatística. As tabelas e figuras devem ser identificadas com números arábicos. As figuras devem ser preparadas levando em conta uma largura máxima de 8,2 cm, nos formatos JPEG, JPG, TIFF ou BMP. As tabelas devem ser preparadas como texto, não como imagem, com linhas horizontais e espaçamento 1,5 cm. Uma legenda auto explicativa deve ser incluída tanto para tabelas quanto para figuras.



Para desenhar estruturas químicas, recomendamos os software abaixo: MarvinSketch (para Windows e outros sistemas. ): <http://www.chemaxon.com/product/msketch.html>

EasyChem for MacOS - [http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group\\_id=90102](http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=90102)

Os Resultados e Discussão podem ser reunidos (RESULTADOS E DISCUSSÃO)

**Discussão:** Deve explorar o máximo possível os resultados obtidos, relacionando-os com os dados já registrados na literatura. Somente as citações indispensáveis devem ser incluídas. Agradecimentos: Devem se restringir ao necessário. O suporte financeiro deve ser incluído nesse item.

**Conclusão:** deve conter preferencialmente no máximo 150 palavras mostrando como os resultados encontrados contribuem para o conhecimento.

**Agradecimentos:** Devem ser mencionadas as fontes de financiamento e/ou indivíduos que contribuíram substancialmente para o estudo.

**Referências bibliográficas:** Devem ser citadas apenas aquelas essenciais ao conteúdo do artigo. Devem ser alocadas em ordem de citação, de acordo com o estilo Vancouver (numérico, entre parênteses).

Nas publicações com até **dez autores**, citam-se **todos**; acima desse número, cita-se o primeiro seguido da expressão et alii (abreviada et al.). O D.O.I., quando disponível, deve ser inserido.

Os títulos de revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus. Consultar a lista de periódicos indexados no Index Medicus publicada no seguinte endereço eletrônico:<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lisou.html>.

• Artigos de periódicos: Docherty JR. Subtypes of functional  $\alpha_1$  and  $\alpha_2$  adrenoceptors. *Eur J Pharmacol* . 1998. 361(1):1-15. doi:10.3409/fb61\_1-2.79

Martins MBG, Martins AR, Cavalheiro AJ, Telascrêa M. Caracterização biométrica e química da folha de *Mentha pulegium* x *spicata* (Lamiaceae). *Rev Ciênc Farm., Araraquara*, 2004. 25(1):17-23.

Araujo N, Kohn A, Katz N. Activity of the artemether in experimental *Schistosomiasis mansoni*. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 1991. 86(Suppl 2):185-188.

Yue WJ, You JQ, Mei JY. Effects of artemether on *Schistosoma japonicum* adult worms and ova. *Acta Pharmacol Sin*. 1984. 5 (2 Pt 1):60-63.

• Artigo sem volume e número: Combes A. Etude d'excipients utilisés dans l'industrie pharmaceutique. *STP Pharma* 1989:766-790.

• Artigo sem autor: Coffee drinking and cancer of the pancreas [editorial]. *Br Med J Clin Res*. 1981 Sep5;283(6292):628.

Bhutta ZA, Darmstadt GL, Hasan BS, Haws RA. Community-based interventions for improving perinatal and neonatal health outcomes in developing countries: a review of the evidence. *Pediatrics*. 2005 Feb;115(2 Suppl):519-617. DOI:10.1542/peds.2004-1441.

• Instituição como autor: Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension* 2002;40(5):679-686.

• Instituição como autor e editor: Brasil. Ministério da Saúde. Manual de controle das doenças sexualmente transmissíveis. 3ª ed. Brasília (DF); 1999.

Ministerio de Salud de Nicaragua. Política nacional de salud 1997-2002: descentralización y autonomia. Managua: Ministerio de Salud; 2002.p.42-9.

• Trabalho apresentado em congresso (deverão ser incluídos somente se o artigo não estiver disponível): Alencar LCE, Seidl EMF. Levantamento bibliográfico de estudos sobre doadoras de leite humano produzidos no Brasil. In: 2. Congresso Internacional de Bancos de Leite Humano. 2005. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.

Harley NH. Comparing radon daughter dosimetric and risk models. In: Gammage RB, Kay SV, editors. *Indoor air and human Health. Proceedings of the Seventh Life Sciences Symposium*. 1984 Oct 29-31; Knoxville, TN. Chelsea, MI: Lewis, 1985:69-78.

• Livros: Goodman LS. The pharmacological basis of therapeutics. 2nd. ed. New York: Macmillan. 1955.

Brunton LL, Lazo JS, Parker KL, editors. Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics. 11th. ed. Chicago: McGraw-Hill. 2006.

• Capítulos de livros: Laurenti R. A medida das doenças. In: Forattini OP. Ecologia, epidemiologia e sociedade. São Paulo: Artes Médicas. 1992. p.369-98.

Fisberg RM, Marchioni D, Slater B. Avaliação da dieta em grupos populacionais [on-line]. In: Usos e aplicações das Dietary Reference Intakes – DRIs ILSI/SBAN; 2001. Disponível em: <http://www.sban.com.br/educ/pesq/LIVRO-DRI-ILSI.pdf>.

• Editores, Compiladores: Dienner HC, Wilkinson M, editors. Drug induced headache. New York: Spring-Verlag. 1988.

• Livro em CD-ROM: Martindale: the complete drug reference [CD-ROM]. Englewood, CO: Micromedex. 1999. Based on: Parfitt K, editor.

Martindale: the complete drug reference. London: Pharmaceutical Press; 1999. International Healthcare Series.

• Dissertação e Tese (somente deverão ser incluídos se o artigo não estiver disponível): Moraes EP. Envelhecimento no meio rural: condições de vida, saúde e apoio dos idosos mais velhos de Encruzilhada do Sul, RS. [Tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo. 2007.

Chorilli M. Desenvolvimento e caracterização de lipossomas contendo cafeína veiculados em géis hidrofílicos: estudos de estabilidade e liberação in vitro [Dissertação]. Araraquara: Faculdade de Ciências Farmacêuticas, UNESP. 2004.

• Documentos legais, Leis publicadas: BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 27, de 30 de março de 2007. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados - SNGPC estabelece a implantação do módulo para drogarias e farmácias e dá outras providências. Diário Oficial da União, nº 63, 2 de abril de 2007. Seção 1. p. 62-4.

São Paulo (Estado). Decreto no 42.822, de 20 de janeiro de 1998. Lex: coletânea de legislação e jurisprudência, São Paulo, 1998; 62(3): 217-220.

Prefeitura Municipal de São Paulo. Lei Municipal no. 12.623, de 6 de maio de 1998. Proíbe a comercialização de água mineral com teor de flúor acima de 0,8 mg/l no município e dá outras providências. Diário Oficial do Município. 13 maio 1998.

Projetos de lei: Medical Records Confidentiality Act of 1995, S. 1360, 104th Cong., 1st Sect. (1995). Código de regulamentações federais Informed Consent, 42 C.F.R. Sect. 441.257 (1995).

Patente: Harred JF, Knight AR, McIntyre JS, inventors. Dow Chemical Company, assignee. Expoxidation process. US patent 3,654,317. 1972 Apr 4.

• Software: Hintze JL. NCSS: statistical system for Windows. Version 2001. Kaysville, UT: Number Cruncher Statistical Systems; 2002. Epi Info [computer program]. Version 6. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 1994.

EPI Info: a data base and statistics program for public health professionals Version 3.2.2. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 2005. [cited 2006 May 30]. Available from: <http://www.cdc.gov/epiinfo/biblio.htm> website Health on the net foundation.

Health on the net foundation code of conduct (HONcode) for medical and health web sites. [cited 1998 June 30]. Available from: <http://www.hon.ch/Conduct.html>. Hoffman DL. St John's Wort. 1995; [4 screens]. [cited 1998 July 16]. Available from: <http://www.healthy.net/library/books/hoffman/materiamedica/stjohns.htm>.

**Preparação de Comunicação:** As comunicações referem-se a contribuições mais simples em estrutura e de interesse mais limitado. Ocasionalmente podem divulgar resultados negativos, observações não usuais, etc. Deve ser redigida de acordo com as instruções dadas para Artigo Original, mas sem subdivisão em capítulos

Recebe a mesma revisão e não é publicada mais rapidamente que um artigo original. As referências devem ser citadas no final do texto, usando o mesmo formato utilizado para Artigo Original. Um resumo breve e três palavras-chave devem ser apresentadas. O autor deve informar que o manuscrito é uma Comunicação de modo a ser avaliado adequadamente durante o processo de revisão.

**INFORMAÇÕES ADICIONAIS.** Citações bibliográficas no texto: Devem ser numeradas na ordem de citação utilizando o formato (número).

**Ilustrações Figuras:** Fotografias, gráficos, mapas ou ilustrações devem ser apresentadas em folhas separadas, no final do manuscrito, numeradas consecutivamente em algarismos arábicos seguindo a ordem em que aparecem no texto. As legendas correspondentes deverão ser claras e concisas. Os locais aproximados das figuras deverão ser indicados no texto. Para figuras e fotografias deverão ser encaminhadas cópias digitalizadas em formato jpg ou tif, com resolução mínima de 300dpi. Deverão estar em arquivos separados e não inseridas no texto.

**Tabelas:** Devem complementar e não duplicar as informações do texto. Devem ser auto-explicativas. Elas devem ser numeradas em algarismos arábicos. Um título breve e descritivo deve constar no alto de cada tabela.

**Ética:** Os pesquisadores que utilizarem em seus trabalhos experimentos com seres humanos, material biológico humano ou animais, devem observar as normas vigentes editadas pelos órgãos oficiais. **Os trabalhos que envolvem experimentos que necessitam de avaliação do Comitê de Ética deverão ser acompanhados de cópia do parecer favorável.**

**CARTA DE ANUÊNCIA****CARTA DE ANUÊNCIA**

**Ilmo. Sr. Eric Costa Numeriano de Sá**

**Sócio da empresa Vitabrasil Comércio e Distribuição de Vitaminas**

Vimos por meio desta, solicitar autorização institucional para realização do projeto de pesquisa intitulado “Análise de rótulos de suplementos proteicos para atletas, comercializados na cidade do Recife-PE” orientado pela pesquisadora Ivana Glauca Barroso da Cunha, e co-orientado pela pesquisadora Elisangela C. B. Silva Gomes, ambas, tutoras do curso de Farmácia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS.

O objetivo da pesquisa é avaliar os rótulos de suplementos proteicos para atletas, comercializados em lojas de suplementos para atletas na cidade do Recife, Pernambuco, segundo parâmetros regulamentares da Agência Nacional de Vigilância Sanitária determinados nas resoluções de nº 18 e 259, de 27 de abril de 2010 e 20 de setembro de 2002, respectivamente..

Recife, 25 de Outubro de 2016.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pedro Augusto', is written over a horizontal line.

Assinatura do pesquisador responsável

(  ) concordo com a solicitação (  ) não concordo com a solicitação

A large, stylized handwritten signature in black ink is written over a horizontal line. Below the line, the text 'Carimbo e assinatura do responsável pelo setor' is printed.

Carimbo e assinatura do responsável pelo setor

**CHECK LIST- ROTULAGEM GERAL DE ALIMENTOS/ROTULAGEM DE SUPLEMENTOS  
PARA ATLETAS**

**Resolução RDC nº 259/2002**

**Resolução RDC nº 18/2010**

	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Legislação Correspondente</b>
1. O tamanho da fonte utilizada para designação do produto tem no mínimo 1/3 do tamanho da fonte utilizada na marca?			Art. 20 da RDC nº 18/2010
2. Consta no rótulo a frase em negrito e destaque: "Este produto não substitui uma alimentação equilibrada e seu consumo deve ser orientado por nutricionista ou médico"?			Art. 21 da RDC nº 18/2010
3. O produto contém no mínimo 10g de proteína por porção?			Art. 25 da RDC nº 18/2010 referente ao regulamento técnico I
4. O produto contém no mínimo 50% do valor energético total proveniente das proteínas?			Art. 25 da RDC nº 18/2010 referente ao regulamento técnico II
5. O produto é adicionado de fibras alimentares e de não nutrientes?			Art. 25 da RDC nº 18/2010 referente ao regulamento técnico IV
6. A composição proteica do produto apresenta PDCAAS acima de 0,9?			Art. 25 da RDC nº 18/2010 referente ao regulamento técnico §1º
7. O rótulo do produto apresenta o dizer: "suplemento proteico para atleta"?			RDC nº 18/2010
8. O rótulo traz a lista de ingredientes? OBS: Para produtos com ingrediente único, não há necessidade.			RDC nº 18/2010
9. O rótulo traz o número de registro do produto?			Art. 26 da RDC nº 18/2010
10. O rótulo traz informações nutricionais?			Art. 26 da RDC nº 18/2010
11. No rótulo do produto consta: "imagens e ou expressões que induzam o consumidor a engano quanto a propriedades e ou efeitos que não possuam ou não possam ser demonstrados referentes a perda de peso, ganho ou definição de massa muscular e similares"? Obs: não é permitido			Art. 27 da RDC nº 18/2010
12. No rótulo do produto consta: "imagens e ou expressões que façam referências a hormônios e outras substâncias farmacológicas e ou do metabolismo"? Obs: não é permitido			Art. 27 da RDC nº 18/2010
13. No rótulo do produto consta: "as expressões: "anabolizantes", "hipertrofia muscular", "massa muscular", "queima de gorduras", "fat burners", "aumento da capacidade sexual", "anticatabólico", "anabólico", equivalentes ou similares"? Obs: não é permitido			Art. 27 da RDC nº 18/2010

14. O rótulo apresenta vocábulos, sinais, denominações, símbolos, emblemas ou outras representações gráficas que possam tornar a informação falsa, incorreta, insuficiente, ou que possa induzir o consumidor a equívoco, erro, confusão ou engano, em relação à natureza, composição, procedência, tipo, qualidade, quantidade, validade, ou forma de uso do alimento?			Item 3.1.a da RDC 259/02
15. O rótulo atribui efeitos ou propriedades que o produto não possua ou não possam ser demonstradas?			Item 3.1.b da RDC 259/02
16. O rótulo destaca a presença ou ausência de componentes que sejam intrínsecos ou próprios de alimentos de igual natureza?			Item 3.1.c da RDC 259/02
17. O rótulo ressalta a presença de componentes que sejam adicionados como ingredientes em todos os alimentos similares?			Item 3.1.d da RDC 259/02
18. O rótulo traz todas as informações obrigatórias: designação, lista de ingredientes, conteúdo líquido, identificação da origem, razão social, lote, prazo de validade e instruções de preparo, se necessário? Obs.: quando a superfície do painel principal for inferior a 10cm <sup>3</sup> pode constar apenas a designação e a marca.			Itens 5 e 9.1 da RDC 259/02
19. A designação do produto e o conteúdo líquido estão declarados no painel principal do rótulo?			Itens 6.3 e 8 da RDC n.º 259/02
20. O tamanho das letras e números da informação obrigatória tem no mínimo 1mm?			Item 8.2 da RDC n.º 256/02
21. O rótulo de produtos importados traz etiqueta com as informações obrigatórias em português?			Itens 6.2.1 e 6.2.2 da RDC 259/02
22. A lista de ingredientes está em ordem decrescente da respectiva proporção?			Item 6.2.2.a da RDC 259/02
23. A função principal do aditivo, o nome completo ou número INS estão declarados na lista de ingredientes? Obs.: Os aromas podem ser declarados como aromas/aromatizantes.			Item 6.2.4 da RDC 259/02
24. Consta no rótulo a razão social, o endereço completo, país de origem, município, número de registro (quando for o caso) e CNPJ?			Item 6.4.1 da RDC n.º 259/02
25. Consta identificação da origem para produto importado! “Indústria...”, “Produto...”, “Fabricado em...”			Item 6.4.2. da RDC n.º 259/02
26. O lote pode ser declarado por meio de código precedido pela letra “L” ou pela data de fabricação/embalagem/prazo de validade sempre que constar no mínimo <b>o dia e o mês</b> ou <b>o mês e o ano</b> . Há identificação do lote, conforme acima?			Item 6.5 da RDC n.º 259/02
27. O prazo de validade deve ser apresentado no mínimo Dia/Mês para produtos com prazos de validade <b>inferior</b> a 3 meses e Mês/Ano para produtos com prazo de validade <b>superior</b> a 3 meses, precedido de uma das seguintes expressões: “consumir antes de...”, “válido até...”, “val:...”, “validade”, “vence...”, “vencimento...”, “vto:...”, “venc:...”, “consumir preferencialmente antes de...”. O prazo de validade do produto está adequado?			Item 6.6 da RDC n.º 259/02
28. As expressões da questão 27 estão acompanhadas do prazo de validade ou uma indicação clara do local onde consta o prazo de validade ou de impressão através de perfurações ou marcas indelévels do dia, mês e ano?			Item 6.6.1.d da RDC n.º 259/02

29. Consta da rotulagem a descrição dos cuidados de armazenamento e conservação para produto que necessita cuidado especial de conservação?			Item 6.6.2. da RDC n.º 259/02
30. Consta da rotulagem indicação de preparo e instruções de uso do produto, quando for o caso?			Item 6.7 da RDC n.º 259/02
31. Há a expressão “ <b>Contém Glúten</b> ” ou “ <b>Não contém Glúten</b> ”?			Lei n.º 10.674/2003