

ANÁLISE DE RÓTULOS EM SUPLEMENTOS ALIMENTARES E SEUS EFEITOS COLATERAIS CAUSADOS PELO USO SEM ORIENTAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL.

ANALYSIS OF LABELS IN FOOD SUPPLEMENTS AND THEIR COLLECTIVE EFFECTS CAUSED BY USE WITHOUT PROFESSIONAL TECHNICAL GUIDANCE.

Gabriele da Silva Felix – FELIX, G. S. da^{1*}; Ivana Glauca Barroso da Cunha – CUNHA, I. G. B. da²; Elisângela Christiane Barbosa da Silva – SILVA, E. C. B. da³; Lúcia Roberta de Souza Filizola- FILIZOLA, L. R. S. de⁴.

Estudante do curso de farmácia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS, CEP 51200060, Recife – PE, Brasil, E-mail: gabrielefelix05@gmail.com;

² Tutora e coordenadora de tutor do curso de farmácia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS, CEP 51200060, Recife – PE, Brasil, E-mail: ivana@fps.edu.br;

³ Tutora e coordenadora de tutor do curso de farmácia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS, CEP 51200060, Recife – PE, Brasil, E-mail: elisangelasilva@fps.edu.br;

⁴ Tutora de laboratório do curso de farmácia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS, CEP 51200060, Recife – PE, Brasil, E-mail: irfilizola@gmail.com.

*A quem a correspondência deve ser enviada.

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, sendo o rótulo uma ferramenta informativa para o consumidor que vai influenciar de forma direta na escolha do produto. O presente estudo tem como objetivo avaliar os rótulos de suplementos alimentares que contenham proteína em sua composição e os riscos causados pelo seu uso sem orientação profissional. Este trabalho trata-se de um estudo observacional, quantitativo e descritivo, desenvolvido em lojas especializada em suplementos alimentares para atletas no centro da cidade de Recife – PE, de acordo com os parâmetros regulamentares determinados nas RDC nº 18, de 27 de abril de 2010 e RDC nº 259/02 ANVISA. Foram selecionados 43 rótulos, que foram organizados em 4 grupos whey protein: Grupo A (Concentrada), grupo B (Isolada), grupo C (Hidrolisada), grupo D (3W;2W). Dos 43 rótulos analisados, 27 foram de produtos nacionais, onde 78% deste apresentaram alguma irregularidade, dos importados 16 rótulos estavam não conformes. As informações corretas, úteis e confiáveis nos rótulos dos produtos é um direito assegurado pelo Código de Proteção e Defesa do Consumidor, essas informações ajudam o consumidor a escolher de forma adequada qual o produto melhor para a sua saúde. Com base nos resultados obtidos, observou-se a necessidade de campanhas de conscientização voltadas para o usuário de whey protein, em conjunto com uma fiscalização mais rigorosa por parte da agência reguladora.

Palavras-chave: whey protein; rotulagem; uso indiscriminado.

ABSTRACT

Resolution RDC No. 259/02 ANVISA defines labeling as any inscription, legend, image or any descriptive or graphic material, written, printed, printed, embossed or lithographed or glued onto the food packaging, the label being a tool information that will directly influence the choice of the product. The present study aims to evaluate the labels of dietary supplements containing protein in their composition and the risks caused by their use without professional guidance. This work is an observational, quantitative and descriptive study, developed in stores specialized in food supplements for athletes in the city center of Recife - PE, according to the regulatory parameters determined in RDC nº 18, of April 27, 2010 and RDC nº 259/02 ANVISA. We selected 43 labels, which were organized into 4 whey protein groups: Group A (Concentrated), group B (Isolated), group C (Hydrolyzed), group D (3W; 2W). Of the 43 labels analyzed, 27 were of national products, where 78% of them had some irregularity, of the imported 16 labels were non-compliant. Correct, useful and reliable information on product labels is a right protected by the Consumer Protection and Protection Code, this information helps the consumer to choose the right product for his or her health. Based on the results obtained, there was a need for whey protein user awareness campaigns, together with a more rigorous inspection by the regulatory agency.

Keywords: whey protein; labeling; indiscriminate use.

I. INTRODUÇÃO

Segundo a Portaria nº 32 (ANVISA, 1998), suplementos Vitamínicos ou de Minerais para fins deste regulamento, doravante denominados simplesmente de "suplementos", são alimentos que servem para complementar com estes nutrientes a dieta diária de uma pessoa saudável, em casos onde sua ingestão a partir da alimentação, seja insuficiente ou quando a dieta requerer suplementação. Devem conter um mínimo de 25%, e no máximo até 100% da Ingestão Diária Recomendada (IDR) de vitaminas ou minerais, na porção diária indicada pelo fabricante, não podendo substituir os alimentos, nem serem considerados como dieta exclusiva.

Dentre os suplementos alimentares pode-se destacar o whey protein que é uma proteína do soro do leite extraída durante a fabricação de queijo e é utilizado como matéria-prima em suplementos proteicos para atletas e na indústria alimentícia como aditivo na fabricação de uma série de produtos, como fórmulas infantis, alimentos fortificados e com teor lipídico reduzido, produtos cárneos, lácteos e de panificação (SCARLATO, et al.; 2016).

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) na RDC nº 18/2010 classifica o whey protein como suplemento proteico para atletas. Segundo essa resolução, este deve conter, no mínimo, 10g de proteínas por porção recomendada para consumo pelo fabricante (BRASIL, 2010). Nesse contexto, evidenciam-se irregularidades na composição nutricional de whey protein, levando em consideração os limites de tolerância de +/- 20% em relação aos valores de nutrientes declarados na rotulagem (SCARLATO, et al.; 2016. BRASIL, 2003).

Alguns estudos apontam que a utilização de forma abusiva ou incorreta desses produtos podem gerar consequências negativas para à saúde; desde efeitos colaterais leves, tais como: câibras e cansaço muscular, até efeitos colaterais graves, como sobrecargas renais e hepáticas, cetose sanguínea, aumento do risco de doenças cardiovasculares (NOGUEIRA, SOUZA, BRITO.; 2013. PAIVA, ALFENAS, BRESSAN.; 2007).

O uso correto de proteínas, tais como o whey protein auxiliam na função reconstrutora e nutritiva que estão ligadas diretamente ao exercício físico, pois estas atuam diretamente no tecido muscular afetado proporcionando a reconstrução da lesão gerando novas células musculares que irão causar crescimento do músculo (NETO, VANDESMET., 2016).

Considerando o aumento do consumo de whey protein e as irregularidades das fórmulas em relação a proteína, o presente estudo tem como objetivo avaliar rótulos de

suplementos alimentares que contenham proteínas em sua composição, os riscos causados pelo seu uso sem orientação técnica profissional.

II. MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, quantitativo e descritivo, desenvolvido em 4 lojas especializadas em suplementos alimentares para atletas no centro da cidade de Recife – PE. Os estabelecimentos foram escolhidos por critério aleatório e a coleta dos rótulos foi realizada por registro fotográfico. Foram coletados e analisados 43 rótulos de diversas marcas (Nacional, Importado), que foram organizados em 4 grupos whey protein: Grupo A (Concentrada), grupo B (Isolada), grupo C (Hidrolisada), grupo D descritas nos rótulos como (3W-2W), consideradas nesta pesquisa como um subgrupo de proteico encontrado na análise dos rótulos whey protein com "proteínas associadas", porém sem classificação proteica reconhecida na agência Nacional de vigilância sanitária RDC nº 18/2010, a qual regulamenta suplemento proteico para atleta (tabela-I).

TABELA-I: Organização dos dados por grupos proteicos, quantidade e nacionalidade.

GRUPO	DIFERENÇA	QUANTIDADE NACIONAL	QUANTIDADE IMPORTADO
A (Concentrada)	Conter entre 25 a 89% de proteínas; Contém maior quantidade de carboidratos (lactose) e lipídeos em relação aos demais.	7	1
B (Isolada)	Conter mais de 90% de proteínas; Possui maior grau de pureza; Não contém lactose e gorduras.	6	4
C (Hidrolisada)	Considerada como proteína de alta qualidade, com menor possibilidade de provocar reações alérgicas, fácil digestão e rápida absorvidas em relação as demais;	2	1
*D (3W-2W)		12	10

Após quantificação e organização dos grupos, foi criado um check list para obtenção dos resultados, onde foi realizada a leitura e identificação criteriosa das possíveis irregularidades apresentadas nos rótulos, conforme os critérios da legislação nacional vigente, (RDC nº 18 de 27 de abril de 2010; RDC nº 259 de setembro de 2002; RDC nº 10.674/2003; RDC nº 27/2010) e avaliados nos seguintes parâmetros:

- Possuir frase de advertência: “Este produto não substitui uma alimentação equilibrada e seu consumo deve ser orientado por nutricionista ou médico”; (RDC 18/2010, Artigo 21).
- Conter no mínimo 10g de proteínas na porção; (RDC nº 18/2010, Artigo 8, inciso I).
- Não conter fibras e/ou não nutrientes; (RDC nº 18/2010 Artigo 8, inciso IV).
- Constar no rótulo do produto o dizer: “Suplemento proteico para atleta”; (RDC nº 18/2010, Artigo 4, inciso IV).
- Constar no rótulo a lista de ingredientes (Para produtos com ingrediente único, não há necessidade); (RDC nº 18/2010, Artigo 26, inciso II).
- Número de registro do produto (opcional); (RDC nº 27 de agosto 2010).
- Apresentar informações nutricionais; (RDC nº 18/2010, Artigo 26, inciso V).
- 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”; (RDC nº 18/2010, Artigo 27, inciso I).
- Não conter no rótulo: “Imagens e/ou expressões que façam referências a hormônios e outras substâncias farmacológicas e/ou do metabolismo”; (RDC nº 18/2010, Artigo 27, inciso II).
- Não conter no rótulo as expressões: “anabolizantes”, “hipertrofia muscular”, “massa muscular”, “queima de gorduras”, “fatburners”, “aumento da capacidade sexual”, “anticatabólico”, “anabólico”, equivalentes ou similares; (RDC nº 18/2010, Artigo 27, inciso III).
- 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; (RDC nº 259/2002, item 3.1- alínea a).

- Não atribuir efeitos ou propriedades que o produto não possua ou não possam ser demonstradas; (RDC nº 259/2002, item 3.1- alínea b).
- 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; (RDC nº 259/2002, item 6.3 e 6.7).
- Apresentar no painel principal do rótulo a designação do produto e o conteúdo líquido; (RDC nº 259/2002, item 5 e 8.1).
- O rótulo de produtos importados deve trazer etiqueta com informações obrigatórias em português; (RDC nº 259/2002, item 3.4).
- A lista de ingredientes deve estar em ordem decrescente da respectiva proporção; (RDC nº 259/2002, item 6.22- alínea a).
- 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); (RDC nº 259/2002, item 6.2.4- alínea a, b).
- Constar no rótulo a razão social, o endereço completo, país de origem, município, número de registro (opcional) e CNPJ da empresa; (RDC nº 259/2002, item -6.4.1).
- Deve constar a identificação da origem para produtos importados. “Indústria...”, “Produto...”, “Fabricado em...”; (RDC nº 259/2002, item- 6,4,2).
- 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; (RDC nº 259/2002, item 6.5.3- alínea a,b).

- 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...”; (RDC nº 259/2002, item 6.6.1- alínea a, b, c).
- 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; (RDC nº 259/2002, item 6.6.1- alínea d).
- Constar na rotulagem a descrição dos cuidados de armazenamento e conservação para produtos que necessitam cuidado especial de conservação; (RDC nº 259/2002, item -6.6.2).
- Conter a expressão “Contém Glúten” ou “Não contém Glúten”. (Lei 10.674/2003).

III. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 43 rótulos de suplementos proteicos para atletas analisados, 22% (n-6) dos rótulos nacionais encontravam-se conformes, 78% (n-21) nacionais e 100% (n-16) dos importados encontravam-se não conformes frente às legislações vigentes: RDC nº 259 de setembro 2002 e RDC nº 18 de abril 2010, com exceção da RDC nº 10.674/2003, RDC nº 27 de agosto de 2010 que foram as únicas que apresentaram conformidade em todos os rótulos.

Do total de irregularidades encontradas, 40 eram referentes a rótulos nacionais, que foram divididas em 4 grupos de whey protein: Grupo A (concentrado), Grupo B (isolada), Grupo C (hidrolisada) e Grupo D (3W-2W). Dos rótulos analisados, 40% (n-16) estão no grupo A, 7,5% (n-3) no grupo B, 7,5% (n-3) no grupo C e 45% (n-18) no grupo D. Nos rótulos importados analisados, foram detectadas um total de 35 irregularidades, sendo 5,7% (n-2) no grupo A, 20% (n-7) no grupo B, 5,7% (n-2) no grupo C e 68,5% (n-24) no grupo D. (Gráfico 1).

Gráfico-1: Quantifica as irregularidades do rótulo por grupo proteico e nacionalidade.

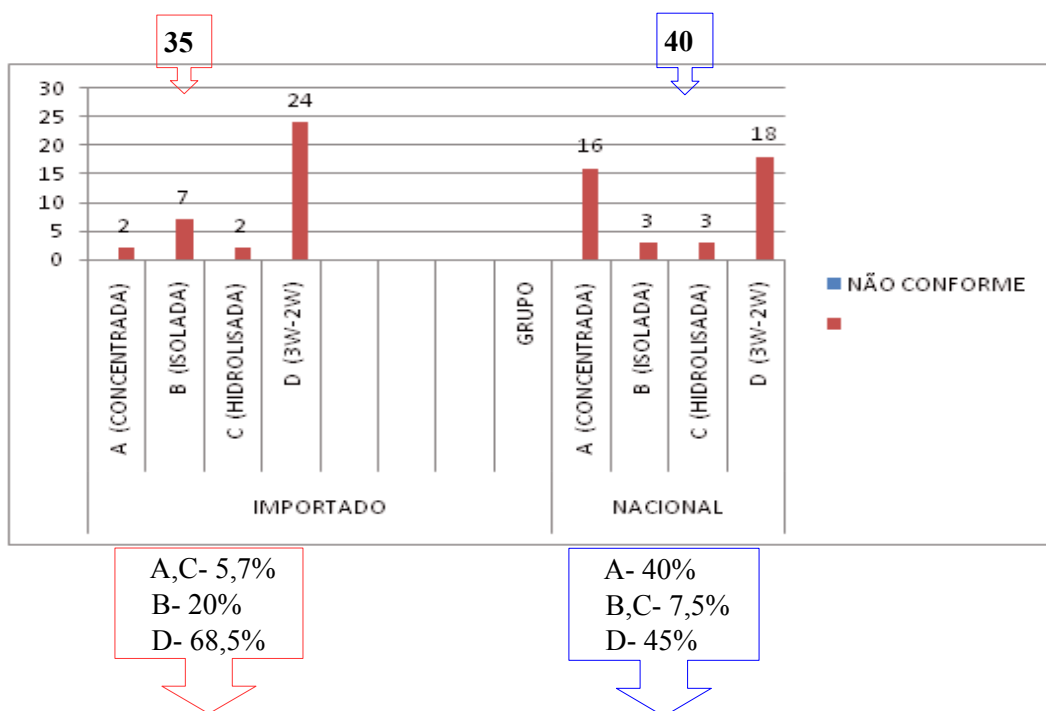


TABELA-II: Resultados gerais das irregularidades obtidas na análise dos rótulos. Separados por grupo/nacionalidade e quantificado para avaliação por (item/critério nas legislações vigentes).

ITEM/CRITÉRIO (RDC nº 18/2010; RDC nº 259/2002)	%/QT	NC	GRUPO/ NACIONALIDADE	OBSERVAÇÕES
3- Em suplementos proteicos para atleta não deve conter a adição de fibras. Artigo 8 inciso IV.	44,4% (n-12) 50% (n-8)	NC	A, B, C, D Nacional B, D Importado	Foi verificada uma variável de fibras de (0,15-4,18g) ou a frase: "não contém QT significativa de fibras".
4- Deve constar no rótulo: Suplemento proteico para atleta. Artigo 4 inciso IV.	11% (n-3) 12% (n-2)	NC	A, D Nacional B, D Importado	Foi verificado da ausência da designação no rótulo.
5- Constar no rótulo do produto a lista de ingrediente. Artigo 26 inciso II.	15% (n-4)	NC	A, D Nacional	Foi verificado a ausência da lista de ingrediente
8- Não constar no rótulo imagens ou expressões referentes a perda, ganho ou deficção de massa muscular. Artigo 27 inciso I.	15% (n-4)	NC	A, C, D Nacional	Foi observada a presença de imagens e expressões referentes a ganho de massa muscular.
11- Não apresentar apresentar no rótulo vocábulos, sinais, denominações e símbolos. Item 3.1 – alínea a.	22% (n-6)	NC	A, B, D Nacional	Foi verificada a presença de símbolos no rótulo.
12- Não atribuir efeito que o produto não possua ou não possam ser demonstrados. Item 3.1 – alínea b.	6% (n-1)	NC	A Importado	Foi verificado atribuição de efeito relacionados a substituição parcial da alimentação.
13- Constar no rótulo as informações obrigatórias. Item 6.3 e 6.7.	15% (n-4)	NC	A, D Nacional	Ausência de informações tais como: Designação, val, lote, lista de ingrediente.
14- Apresentar no painel principal a designação do produto e conteúdo líquido. Item 5 e 8.1.	69% (n-11)	NC	A, B, C, D Importado	Foi verificado a ausência da designação no painel principal do rótulo.
15- Rótulos de produtos importados deve trazer a etiqueta com informações obrigatórias em português. Item 3.4.	75% (n-12)	NC	A, B, C, D Importado	Ausência da validade (delimita o período de utilização do produto) e do lote (rastreadabilidade).
17- Declarar aditivos na lista de ingredientes. Item 6.2.4 alínea a, b.	22% (n-6) 6% (n-1)	NC	A, C, D Nacional D Importados	Ausência desta informação na lista de ingrediente.
21- Apresentação do prazo de validade: se inferior a 3 meses (Dia/Mês), se superior (Mês/Ano), precedida das expressões: "val, vto, venc..." Item 6.6.1 alínea a, b, c.	3,7% (n-1)	NC	D, Importado	Foi verificado que a expressão da validade encontrava-se incorreta.

Dos 43 rótulos (nacionais, importados) dos grupos A, B, C, D foram verificadas 100% de conformidade nos Artigo 21 itens 1 (“Produto deve possuir a frase de advertência em negrito: Este produto não substitui uma alimentação equilibrada e o seu consumo deve ser orientado pelo médico”), Artigo 8- inciso I, item 2 (“Produto pronto para consumo, deve conter no mínimo, 10g de proteína na porção”), Artigo 27- inciso III item 10 (“Não constar no rótulo expressões como: anabolizantes, hipertrofia muscular, massa muscular, queima de gordura, fat burners, aumento da capacidade sexual, anticatabólico, anabólico, equivalentes ou similares”) da RDC nº 18 de abril de 2010.

Estudos realizados por Souza, et al. (2015), onde foram analisados 24 rótulos de suplementos proteicos, foi constatado que 11 deles não possuíam a informação: “Este produto não substitui uma alimentação equilibrada e seu consumo deve ser orientado por um médico”.

Em 13 de maio de 2014, o Inmetro publicou um relatório com a análise de 15 marcas de suplementos proteicos para atletas de origem nacional e dos Estados unidos, onde o primeiro parâmetro avaliado foi quantidade de proteína (mínimo 10g por porção exigida pela ANVISA), foi observado que essa exigência foi cumprida por todos os rótulos.

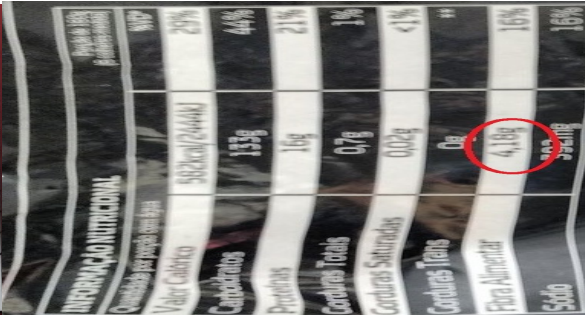
Paula (2008) desenvolveu um estudo no estado do Ceará, onde foram analisados 200 rótulos de suplementos alimentares, onde 109 foram suplementos proteicos, após termino das análises foi constatado em 12 rótulos a existência das expressões proibidas, como: “anabolizantes”, “hipertrofia muscular”, “queima de gordura”, “aumento da capacidade sexual...”.

De 16 rótulos importados analisados 50% (n-8), referentes aos grupos (B, D), e 27 rótulos nacionais 44,4% (n-12), referentes aos grupos (A, B, C, D) encontraram-se em não conformidade segundo o Artigo 8- inciso IV, item 3 da (RDC nº 18 de abril de 2010), que diz respeito “Não pode conter fibras e/ou não nutrientes”, nesta análise foi observada a presença de uma variavel de fibras de (0,15-4,18g) ou presença da seguinte frase "Não contém quantidade significativa de fibras" (BRASIL, 2010). (Tabela-II). (Figura 1).

FIGURA-1: Demonstra a adição de fibras em suplementos proteico para atleta.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL				
	Quantidade por porção de 26g (1 scoop)	% VD (*)	Porção com 200ml de leite desnatado	% VD (*)
Valor energético	105kcal = 441kJ	5%	189cal = 793kJ	9%
Carboidratos	5,5g	2%	15g	5%
Proteínas	20g	27%	27g	36%
Gorduras Totais	0,32g	1%	2,3g	4%
Gorduras Saturadas	0,10g	1%	1,4g	6%
Gorduras Trans	0g	**	0g	**
Fibra Alimentar	0,15g	1%	0,15g	1%
Sódio	81mg	3%	182mg	8%

(*) % Valores Diários com base em uma dieta de 2000kcal ou 8400kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. **VD não estabelecido.



Segundo Catalani et al. (2003), as fibras solúveis são responsáveis pela diminuição do esvaziamento gástrico e conferem viscosidade ao conteúdo luminal. Dessa maneira, diminuem a velocidade de absorção das proteínas e outros nutrientes, sendo esse efeito indesejado para quem utiliza esse tipo de produto.

Também foi verificado que, dos 16 rótulos importados avaliados, 69% (n-11) referentes aos grupos (A, B, C, D), encontravam-se não conforme com o Artigo 5 e 8.1, item 14, da RDC nº 259/2010, que se refere: “Apresentar no painel principal do rótulo a designação do produto e conteúdo líquido”, neste critério foi verificada a ausência desta designação “Suplemento proteico para atletas”, no painel principal (BRASIL, 2002). (Tabela-II). (Figura-2).

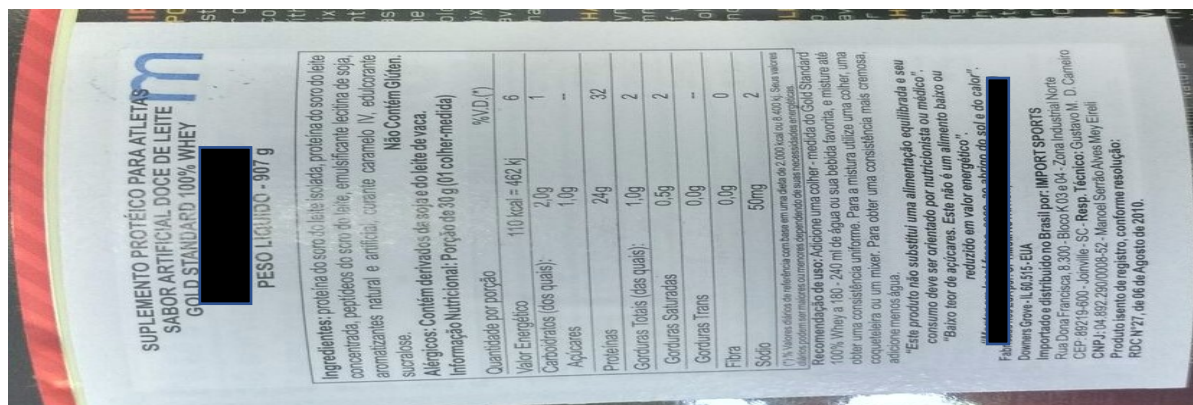
FIGURA-2: Demonstra a ausência da designação do produto no painel principal do rótulo.



Borges e Silva (2011), em uma análise de 62 whey protein comercializados na cidade de Goiânia, referiram-se a elevado número de não conformidades também nesse quesito, onde encontraram 27,6% (n-42) dos produtos avaliados não possuíam a designação, colaborando com os achados aqui relatados.

Dos 16 rótulos importados analisados 75% (n-12) referente ao grupo A, B, C e D, foi constatado não conformidade referente ao inciso 3.4 item 15, da RDC nº 259 de setembro de 2002, que dizem respeito: “Os rótulos de produtos importados deve trazer etiqueta com informações obrigatórias em português”; Nas avaliações destas etiquetas foi verificado a ausência de duas informações relevantes ao consumidor, o prazo de validade que vai delimitar o período propício para utilização do produto, sem o comprometimento da qualidade físico-química (SILVA, SILVA., 2014) e o lote que é imprescindível pra rastreabilidade do produto (TAVARES, et al., 2003). (Tabela-II). (Figura-3).

FIGURA-3: Demonstra a ausência da validade e lote no rótulo de produto Importado.



Freitas et al (2015) realizaram um trabalho em Niterói-RJ, avaliando a rotulagem e as informações nutricionais de 27 suplementos proteicos importados no Brasil e identificaram uma baixa na frequência de rótulos sem a etiqueta com as informações obrigatórias em português.

Diante deste total de irregularidades encontradas nos rótulos de suplementos, questionam-se os riscos aos quais os usuários estão expostos, tanto pelo fato de não serem completamente informados sobre o conteúdo do produto (rótulo), como também pelo fato do conhecimento insuficiente sobre a nutrição e suplementação do produto que estar sendo utilizado versus a necessidade nutricional de cada indivíduo (FOLASIRE, AKOMOLAFE, SANUSI., 2010).

Dos rótulos nacionais analisados, foram constatados que 15% (n= 4) estavam inadequados de acordo com o Artigo 26, inciso II, item 5 o qual se refere a lista de ingredientes, onde foi verificado a ausência desta informação e 15% (n= 4) também estavam inadequados no que diz respeito a imagens/expressões que podem induzir o consumidor a engano quanto a sua propriedade ou efeito, descritos no Artigo 27 – inciso I, item 8 da RDC nº 18/2010, nestes rótulos foram observadas a presença de imagens e expressões referentes a ganho e definição de massa muscular (BRASIL, 2010). (Tabela-II).

Na RDC nº 259/2002, também foi verificado não conformidades preocupantes referentes aos inciso 6.3 e 6.7- item 13, que diz respeito às informações obrigatórias, tais como: “Designação, lista de ingredientes, conteúdo líquido, identificação de origem, razão social, lote, validade e instruções de preparo”, foram identificados 15% (n-4) de irregularidades referentes a esse item. Já no inciso 6.2.4 alínea a, b – item 17 que se refere a “declaração da função principal, nome completo ou INS do aditivo na lista de ingredientes”

foi constatado que 22% (n-6) dos rótulos analisados não declaravam estas informações na lista de ingredientes e em nenhum outro local do rótulo (BRASIL, 2002). (Tabela II).

Com base nos resultados acima ditados, a utilização de suplementos alimentares sem orientação técnica do profissional pode ser visto como um potencial de risco a saúde, além dos conteúdos não declarados no rótulo (MAUGHAN., 2013; MOLINERO, MÁRQUEZ., 2009).

Carvalho (2003) relata que proteína soro do leite e da clara do ovo deve ser consumida de acordo com a ingestão proteica total, pois o consumo extra dos mesmos não determina ganho de massa muscular, nem promove aumento do desempenho.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a recomendação de ingestão diária de proteína é 0,8g para cada 1kg de peso corporal dia (indivíduo sedentário). No entanto, estudos mais recentes demonstram que indivíduos fisicamente ativos necessitam de uma quantidade maior de proteína por dia para garantir sua saúde e desempenho e essa quantidade difere de acordo com o exercício físico praticado e sua intensidade, e pode variar de 1,2 a 1,8g $\text{kg}^{-1}\text{d}^{-1}$, com recomendação de limite de tolerância de + ou - 20% com relação ao valores de nutrientes declarados no rótulo (BRASIL, 2003; LEMON., 1998).

Estas recomendações também variam em fases especiais da vida como infância e adolescência, gestação, lactação e em casos de patologias em que há o aumento das perdas deste nutriente. Portanto, seu consumo diário deve ser ajustado de acordo com as necessidades de cada indivíduo (WOLFE., 2000).

Proteína carrega certa mística como alimento de construção do corpo, embora seja um componente estrutural essencial de todas as células, é também importante para a manutenção de secreções essenciais, como enzimas digestivas e hormônios peptídicos e proteicos, a mesma também é necessária para síntese das proteínas plasmáticas, que são essenciais para manter o equilíbrio osmótico, transporta substâncias no sangue e manter a imunidade (THOMAS., 2011).

Entretanto, um consumo acima do necessário para desempenhar essas funções essenciais, pode desencadear um excesso de proteína que é tratado como uma fonte de energia, com aminoácidos glicogênicos sendo convertidos em glicose, e aminoácidos cetogênicos em ácidos graxos e cetoácidos. Ambos os tipos de aminoácidos serão convertidos em triacilglicerol no tecido adiposo, se os suprimentos de gordura e carboidratos já forem adequados para suprir as necessidades energéticas (THOMAS., 2011).

A ingestão proteica acima das necessidades orgânicas leva ao aumento das reações catabólicas de seus aminoácidos, aumentando a produção de subprodutos como ureia, trifosfato de adenosina (ATP) e gás carbônico; glicose; acetil coenzima A e corpos cetônicos. Alguns destes subprodutos podem resultar em efeitos adversos ao organismo (PAIVA, ALFENAS, BRESSAN., 2007).

Dentre os efeitos associados à alta ingestão proteica em longo prazo, podemos citar o aumento da sobrecarga renal pela maior excreção de ureia, ocorrência de cetose sanguínea e aumento do risco de doenças cardiovasculares (PAIVA, ALFENAS, BRESSAN., 2007), doenças que interferem na função tubular proximal, como a nefrite intersticial, que podem ser identificados pelos métodos de turbidimetria, corantes, biureto e indicador de pH (VALTER, . MOTTA., 2009).

Contudo, pode-se afirmar que há uma relação muito importante entre atividade física e a nutrição, porque, através de uma nutrição adequada com a ingestão de todos os nutrientes, melhora-se a capacidade de rendimento do organismo, considerando que qualquer produto utilizado como suplemento nutricional deve ser analisado rigorosamente por um profissional habilitado, sobre o ponto de vista técnico, adequando a legislação sanitária vigente (ARAÚJO, SOARES., 1999).

IV. CONCLUSÃO

Pode-se concluir pelo presente estudo, a obtenção de um percentual considerável de não conformidades presentes na análise dos rótulos de suplementos proteicos. Dentre os 24 critérios analisados do check list, 11 deles se encontraram irregulares em alguns dos parâmetros avaliativos da RDC nº 18/2010 e RDC nº 259/2002, o que equivale a 86% (n=37) do total de rótulos analisados.

Também foi verificado uma quantidade significativa de rótulos e irregularidades referentes ao grupo D, colocados neste estudo como uma subclasse de proteínas associadas, que encontravam-se descritas no rótulo como (3W-2W), considerando os resultados obtidos por esta pesquisa, coloco como sugestão para (ANVISA) a inclusão desta classificação proteica na RDC nº 18/2010, a qual regulamenta suplemento proteico para atleta.

Diante dos seguintes achados, foi constatado que a utilização abusiva ou incorreta de proteína sem orientação médica, pode se torna um risco de saúde pública, em vista disto destaca-se a importância de uma fiscalização sanitária mais rigorosa e profissionais especializados, que orientem o consumidor a utilizar a proteína de forma consciente e benéfica evitando riscos a saúde.

V- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, A. C. M.; SOARES, Y. N. G. **Perfil de utilização de repositores protéicos nas academias de Belém, Pará. Revista Nutrição.** v. 12. n. 1, p. 81-89, 1999.

BORGES, N. R. A.; SILVA, P. P. **Avaliação da rotulagem de suplementos protéicos comercializados na cidade de Goiânia-GO.** 2011. 18 f. Monografia (Bacharelado em Nutrição) - Universidade Paulista, Goiás, 2011.

Brasil. Ministério da Saúde. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Resolução RDC nº 18, de 27 de abril de 2010. Aprova o Regulamento Técnico sobre Alimentos para Atletas. Diário Oficial [da] República Federativa de Brasília, DF, 28 abr. 2010. Seção 1, nº 42. p. 68.

Brasil. Ministério da Saúde. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprovado pelo Decreto nº 3.029, de 16 de abril de 1999, c/c o art. 111, inciso I, alínea “b”, § 1º do Regimento Interno aprovado pela Portaria nº 593, de 25 de agosto de 2000, republicada no DOU de 22 de dezembro de 2000, em reunião realizada em 17 de dezembro de 2003.

Brasil. Ministério da Saúde. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Aprova o regulamento Técnico sobre rotulagem de alimentos embalados. Diário Oficial [da] República Federativa de Brasília, DF, 23 set. 2002.

CARVALHO, T. **Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. Revista Brasileira de Medicina do Esporte.** v. 9, n. 2, p. 43-56, 2003.

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.

FOLASIRE, Oluyermisi F; AKOMOLAFE, Abiola A.; SANUSI A., Rasaki. **Does Nutrition Knowledge and Practice of Athletes Translate to Enhanced Athletes Performance.** Cross-Sectional Study Amongst Nigerian Undergraduate Athletes. Global Journal of Health Science, v. 7, n. 5, 2015.

FREITAS, H. R.; BIZARELLO T. B.; ROMANO, U. S.; SANTANA, P. G. B. S.; HAUBRICH R.; CASTRO I. P. L. **Avaliação da Rotulagem e Informação Nutricional de Suplementos Proteicos importados no Brasil. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.**

v. 9, n. 49, p.14-24, 2015.

Instituto Nacional de Metrologia, Quantidade e Tecnologia – INMETRO. **Programa de Análise de produtos: Relatório final sobre a análise em suplementos proteicos para atletas – whey protein.** 2014. (acesso 2015 Out 15). Disponível em: [http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/relatorio_Whey_Final.pdf].

LEMON, P. W. R (1998). **Effects of Exercise on Dietary Protein Requirements.** *International Journal of Sports Nutrition.* n. 8, p. 426-447, 1998,2000.

MAUGHAN, Ronal J. **Quality Assurance issues in the use of dietary supplements, with special reference to protein supplements.** *The journal of nutrition.* v.143, Ucrânia. p.1843-1847, 2013.

MOLINERO, O.; MÁRQUEZ, S. **Use of nutritional supplements in Sport: risks, knowledge, and behavioural-related factors.** *Nutrition Hospitalaria,* v..24, n. 2, p. 128-134, 2009.

NETO, J. T. S.; VANDESMET, L. C. S. **A importância da proteína no exercício físico: uma revisão literária.** *Encontro de extensão, docência e iniciação científica (EEDIC),* 12., 2016, Quixadá: centro universitário católica de Quixadá, 2016.

NOGUEIRA, F. R. S.; SOUZA, A. A.; BRITO, A. F. **Prevalência do uso e efeitos de recursos ergogênicos por praticantes de musculação nas academias brasileiras: uma revisão sistemática.** *Revista Brasileira de Atividade Física.* v.18, n. 1, p.16-30, 2013.

PAIVA, A. C; ALFENAS, R. C. G; BRESSAN, J. **Efeitos da alta ingestão diária de proteína no metabolismo.** *Rev Bras Clin.* p. 84-86, 2007.

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.

Portaria nº 32, ANVISA de 13 de janeiro de 1998, suplementos Vitamínicos.

SCARLATO, R. C.; MIRANDA, N. G. M.; COSTA, R. S, SIMÕES, K. M. A.; VITAL, I. K. S.; Rego E.C.P. **Determinação do teor de proteínas e carboidratos totais em suplementos tipo Wheyprotein.** *Revista do instituto Adolfo Lutz.* 2016.

SILVA, J. C. O.; SILVA, M. C. **Análise Microbiológica e Sensorial em Alimetos após a**

Exposição do Prazo de validade. TCC Bacharelado em Nutrição. Centro Universitário de Brasília, 2014.

SOUZA, E. B.; LEITE, V. C. C.; NEVES, A. 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, 2015.

TAVARES, L. B. B.; MACHADO, R.; BLEMER, R.; CARNEIRO, A. **Avaliação das informações Contidas nos Rótulos das Embalagens de Geleias e doces sabores morango e tutti-fruti.** *Alimento e Nutrição*. v.14. n. 1, p. 27-33. 2003.

THOMAS, M. D. **Manual de Bioquímica com correlações clínicas**, 7 edição, p. 1131, 2011.

VALTER, T. MOTTA. **Bioquímica clínica para o laboratório**, 5 edição. p. 63-68, 2009.

WOLFE, R. **Protein supplements and exercise.** *The American Journal of Clinical Nutrition*, v.72, p. 551S-557S, 2000.