

ORIGINAL ARTICLE

Avaliação da adequação da rotulagem de suplementos alimentares *whey protein*

Evaluation of the labelling adequacy regarding *whey protein* food supplements

Charlanny Costa da Silva¹ , Antônio Augusto Ferreira Carioca¹ ,
Bruna Pereira do Nascimento² , Lia Silveira Adriano¹ 

¹Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Departamento de Nutrição, Fortaleza/CE - Brasil

²Universidade Estadual do Ceará (UECE), Centro de Ciências da Saúde, Fortaleza/CE - Brasil

*Corresponding Author: Lia Silveira Adriano, Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Departamento de Nutrição, Av. Washington Soares, 1321, Edson Queiroz, CEP: 60811-905, Fortaleza/CE - Brasil, e-mail: liasilveira0404@gmail.com

Cite as: Silva, C. C., Carioca, A. A. F., Nascimento, B. P., & Adriano, L. S. (2022). Evaluation of the labelling adequacy regarding *whey protein* food supplements. *Brazilian Journal of Food Technology*, 25, e2020256. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.25620>

RESUMO

O consumo de suplementos alimentares vem aumentando consideravelmente, destacando-se o *whey protein*. Visto que muitos consumidores fazem suas escolhas através do rótulo do produto, é importante que este esteja adequado e com informações claras e de bom entendimento. Para isso, existem órgãos responsáveis por fiscalizar se as informações presentes estão de acordo com a norma e assim ofertar produtos seguros e de qualidade aos consumidores. Este estudo teve como objetivo avaliar a adequação dos rótulos de suplementos alimentares *whey protein* comercializados em Fortaleza, Ceará. Aplicou-se um *check list* baseado na Resolução da Diretoria Colegiada nº 243/2018 em 51 rótulos de suplementos, avaliados em cinco lojas especializadas em produtos nutricionais, sendo excluídos produtos com data de fabricação anterior a julho de 2018 e em idioma estrangeiro sem tradução. Os rótulos analisados foram de 29 marcas diferentes, sendo 25 (92%) de fabricação nacional e quatro (8%) importados. Foram encontradas não conformidades nos parâmetros analisados referentes à formatação da disposição e ao aspecto de caracteres da designação do produto, tais como cor contrastante com o fundo do rótulo, legibilidade da designação, localização da designação do produto, designação em negrito e designação complementada com a fonte do nutriente da qual foi extraído e do modo de uso. Além disso, muitos produtos analisados não apresentaram informações sobre a conservação após a abertura da embalagem. Em relação à designação do produto "suplemento alimentar", apenas dois (4%) estavam adequados. Os achados deste estudo mostram que a rotulagem de suplementos *whey protein* não está adequada à legislação vigente e que a indústria demora um tempo para adequar seus rótulos às novas resoluções.

Palavras-chave: Legislação sanitária; Legislação sobre alimentos; Rotulagem de alimentos; Rotulagem nutricional; Atividade Física; Qualidade de Produtos para o Consumidor.

ABSTRACT

The consumption of food supplements has increased considerably, especially *whey protein*. Since many users make their choices through the product label, it is important that this information may be transparent for good



Este é um artigo publicado em acesso aberto (*Open Access*) sob a licença *Creative Commons Attribution*, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

understanding. For this, there are responsible actors for overseeing whether the information is in accordance with the standard and thus offering safe and quality products to consumers. This study aimed to evaluate the labelling adequacy of whey protein food supplements sold in Fortaleza, in the state of Ceará/BR. A checklist based on Collegiate Board Resolution number 243/2018 was applied to 51 supplement labels, obtained from five stores specializing in nutritional products, thus excluding products with manufacturing data prior to July 2018 and with a foreign language without translation. The identifying labels were obtained from 29 different brands, 25 (92%) of which were domestically manufactured and four (8%) were imported. Non-conformities were found in the layout related parameters and the characters appearance with respect to the product designation, such as background color contrast in the label, designation readability, location of the product designation, boldface designation and designation complemented with the nutrition font from which it was extracted and the method of use. In addition, many filtered products did not contain information about conservation after opening the package. Regarding the product designation "food supplement", only two (4%) products were suitable. The findings of this study showed that the labelling adequacy of whey protein supplements was not adequate to current legislation and that the industry will take time to adapt its labels to the new resolutions.

Keywords: Health legislation; Legislation, Food; Food labelling; Nutritional Labelling; Physical Activity; Consumer Product Safety.

Highlights

- Apenas 4% dos rótulos analisados de whey protein apresentavam a designação "suplemento alimentar"
- Quase metade dos produtos analisados não apresentaram informações sobre a conservação
- A ausência de indicação de consumo para praticantes de atividade física e para atletas foi a advertência mais ausente

1 Introdução

Com o passar do tempo, o consumo de suplementos alimentares vem ganhando cada vez mais espaço na rotina alimentar de várias pessoas, principalmente entre os atletas. Esses suplementos são utilizados visando a hipertrofia de massa magra, perda de gordura, melhora da recuperação ou do desempenho esportivo (Schuler & da Rocha, 2018; Paoli & de Araújo 2019).

Alguns aspectos são essenciais para a escolha de suplementos, dentre os quais destacam-se os rótulos dos produtos (Leite et al., 2015). Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), rotulagem nutricional é toda descrição presente na embalagem dos alimentos para informar suas propriedades nutricionais ao consumidor (Brasil, 2003a).

No Brasil, até o ano de 2018, não existia legislação sanitária que regulamentasse a categoria dos suplementos alimentares de modo específico, ficando entre as categorias de alimento e de medicamento, o que dificultava o controle sanitário dos mesmos e colocava em risco a saúde dos consumidores. Em 2018, passou a vigorar a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 243, de 26 de julho de 2018, que dispõe sobre os requisitos sanitários dos suplementos alimentares (Brasil, 2018a), e a Instrução Normativa (IN) nº 28, de 26 de julho de 2018, que estabelece as listas de constituintes, limites de uso e rotulagem dos suplementos alimentares (Brasil, 2018b).

Dentre os suplementos destinados aos atletas, destaca-se o *whey protein*, que consiste em um produto à base da proteína do soro do leite (Cano, 2017) e é o principal subproduto gerado pela indústria do queijo. O *whey protein* pode ser usado para uma variedade de finalidades, sendo considerado um ingrediente de interesse industrial para adição em alimentos e laticínios, por ser uma matéria-prima de baixo custo e com alto teor de nutrientes (Trindade et al., 2019).

Os rótulos são de grande valia para os consumidores optarem por determinado suplemento devido à gama de informações veiculadas e variedades no mercado. Por isso, a rotulagem deve ser de fácil interpretação e conter todas as informações quanto à qualidade do suplemento. Existem muitas empresas investindo nesse ramo e isso dificulta a fiscalização da conformidade dos parâmetros. Aliada a essa dificuldade, há a velocidade crescente das ferramentas de marketing empregadas que colaboram para a produção e o expressivo crescimento do número de consumidores de suplementos alimentares no Brasil (Pellegrini et al., 2017; Crivelin et al., 2018).

Por esse motivo, com a implementação da RDC nº 243, de 2018, identificou-se a necessidade de avaliar se os rótulos de suplementos *whey protein* estão de acordo com a nova legislação e se as empresas já se adequaram conforme os requisitos impostos como obrigatórios. Afinal, é preciso garantir o direito do consumidor de ter informações completas na rotulagem, diagnosticando os principais erros encontrados. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar a adequação dos rótulos de suplementos alimentares *whey protein* comercializados em Fortaleza-CE.

2 Material e métodos

Trata-se de estudo observacional, transversal, descritivo e quantitativo dos rótulos de várias marcas de suplementos alimentares *whey protein*. O período da coleta de dados foi de dezembro de 2018 a março de 2019, em cinco lojas de diferentes bairros, na cidade de Fortaleza-CE. Adotou-se, como critério de inclusão para a análise de amostras intencionais, os suplementos que estavam disponíveis para a escolha e compra dos clientes nos locais de coleta de dados. Como critérios de exclusão, foram estabelecidos os rótulos com idioma estrangeiro sem tradução para a língua portuguesa e com data de fabricação anterior a julho de 2018, a fim de ser investigado o início da adequação da RDC nº 243, de 2018, que foi a última legislação publicada nesse período. Ao final, foram incluídos e analisados 51 rótulos de suplementos alimentares.

A avaliação dos rótulos foi realizada de acordo com *check list* elaborado pelos próprios pesquisadores e estruturado a partir das normas que disciplinam a rotulagem geral de alimentos e a rotulagem de alimentos para atletas, principalmente com base na RDC nº 243, publicada em 26 de julho de 2018, que dispõe sobre os requisitos sanitários dos suplementos alimentares (Brasil, 2018a), e a IN nº 28, de 26 de julho de 2018, que estabelece as listas de constituintes, limites de uso e rotulagem dos suplementos alimentares (Brasil, 2018b).

Durante a visita aos estabelecimentos, o início do preenchimento do *check list* era destinado à identificação da loja visitada, endereço e data da coleta dos dados. Em seguida, o instrumento permitia o registro das informações referentes ao suplemento analisado. Os dados foram coletados por estudante de Nutrição previamente treinada.

O *check list* possuía 21 perguntas sobre rotulagem de suplementos alimentares e, para cada item analisado, foi atribuída uma classificação, sendo esta: conforme (C) ou não conforme (NC).

O *check list* contemplava aspectos, como constituintes que são permitidos, nomes individuais de cada nutriente, quantidades mínima e máxima, porcentagem do valor diário recomendado para cada faixa etária, além das quantidades mínima e máxima de proteína por porção indicada. Sobre a designação do produto, era analisado se no rótulo havia a nomeação “suplemento alimentar” e se a mesma estava em local e fonte adequados. Foi avaliada também a designação de uso e se a mesma estava em letra legível, caixa alta, negrito, cor contrastante com o fundo e tamanho da fonte adequado.

O *check list* também abrangia a avaliação de orientações obrigatórias, tais como “conservação”, inclusive após a abertura da embalagem, e a indicação de que não deve ser consumido por gestantes, lactantes e crianças. Também foram verificadas informações que não devem constar, como alegações, uma vez que o produto em si já possui finalidade medicamentosa, que a alimentação não se torna capaz de fornecer os

ingredientes necessários para a saúde ou ainda que o produto seja comparável ou até superior aos alimentos convencionais.

O primeiro item investigado referia-se aos constituintes que devem constar no rótulo e foi elaborado conforme o Anexo I da IN nº 28, de 26 de julho de 2018 (Brasil, 2018b). A adequação dos aditivos alimentares presentes nos suplementos alimentares foi avaliada pela RDC nº 45, de 3 de novembro de 2010, que dispõe sobre aditivos alimentares para uso segundo as Boas Práticas de Fabricação (Brasil, 2010b; Silva et al., 2017). De acordo com a IN nº 28, de 26 de julho de 2018, foram avaliados os aspectos de designação do produto pelos anexos V e VI, e as recomendações de uso dos suplementos por meio dos anexos III e IV (Brasil, 2018b). Esses anexos, porém, fazem referência à RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002, que aprova o regulamento técnico para rotulagem de alimentos embalados (Brasil, 2002).

Alguns itens foram baseados nas recomendações da RDC nº 259, de 2002, que, apesar de mais antiga, continua em vigência e se aplica aos suplementos alimentares, em que dispõe sobre o que os rótulos não devem conter, como imagem, palavra ou alguma representação gráfica que induza o consumidor a comprar aquele produto. Além disso, não pode ter expressões com alegações medicamentosas ou que determinado produto seja capaz de substituir uma alimentação convencional (Brasil, 2002).

Um item foi avaliado usando as informações referentes à RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003, que aprova o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados (Brasil, 2003a), e à RDC nº 269, de 22 de setembro de 2005, que diz respeito ao percentual de valor diário recomendado dos nutrientes, os quais devem constar nos rótulos (Brasil, 2005).

Para a coleta dos dados, foram utilizados: *check list*, régua 30 cm, câmera para registro fotográfico e caneta. Os dados referentes à formatação foram analisados *in loco*, com o auxílio de uma régua para verificar se os tamanhos das fontes estavam de acordo com as recomendações. As outras informações foram registradas por fotografia e analisadas posteriormente, visto que seria uma inspeção minuciosa do rótulo.

As informações coletadas foram transferidas e tabuladas em uma planilha de banco de dados do programa *Microsoft Excel*® versão 2016. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e apresentados por meio de frequências absoluta e relativa, de acordo com a conformidade ou não conformidade das questões supracitadas investigadas. Além disso, foram elaboradas tabelas para apresentação e comparação dos dados coletados.

3 Resultados e discussão

Foram analisados 51 rótulos de suplementos alimentares *whey protein* de 29 marcas diferentes. A maioria dos rótulos era de fabricação nacional 47 (92%), sendo de 25 marcas diferentes. Apenas quatro (8%) rótulos eram de suplementos importados, todos de marcas distintas.

Com relação à adequação dos constituintes presentes no rótulo, 41 suplementos (80%) estavam em conformidade, enquanto 10 produtos (20%) possuíam aditivos não presentes nos anexos da IN nº 28, de 2018, tais como mono e diglicerídeos de ácidos graxos, maca peruana, polpa desidratada de cranberry, etc. (Brasil, 2018b).

Quanto à designação do produto e de uso, o item em maior desacordo foi o da designação “suplemento alimentar”, no qual apenas dois (4%) dos rótulos estavam adequados (Tabela 1). Os outros tinham a designação “suplemento proteico para atletas”. As demais não conformidades foram relacionadas à formatação da disposição e ao aspecto de caracteres da designação do produto, tais como cor contrastante com o fundo do rótulo, legibilidade da designação, localização da designação do produto, designação em negrito e designação complementada com a fonte do nutriente da qual foi extraído (Tabela 1).

Tabela 1. Adequação da designação do produto e de uso dos rótulos de *whey protein*. Fortaleza, 2019.

Itens analisados	n (%) conforme	n (%) não conforme
Designação de “suplemento alimentar”	2 (4)	49 (96)
Tamanho da designação do produto	11 (22)	40 (78)
Localização da designação do produto	47(92)	04 (8)
Designação é complementada com a fonte de nutriente da qual o nutriente foi extraído	45 (88)	06 (12)
Legibilidade da designação de uso do produto	48 (94)	03 (6)
Designação de uso está em caixa alta	31 (61)	20 (39)
Designação de uso em negrito	46 (90)	05 (10)
Designação de uso em cor contrastante com o fundo do rótulo	49 (96)	02 (04)

n = número de rótulos dos suplementos avaliados.

Todos os rótulos estavam em conformidade quanto à ausência de alegações de que a alimentação não seja capaz de fornecer os componentes necessários para a saúde ou que o produto seja comparável ou superior aos alimentos convencionais (Tabela 2). No entanto, 2% dos rótulos apresentaram alegações de que o produto possuía finalidade medicamentosa ou terapêutica, tais como, “aumento de massa magra e/ou hipertrofia”, uma vez que essas explanações poderiam induzir o consumidor a comprar o produto (Tabela 2). Quase metade dos produtos analisados não apresentaram informações sobre a conservação do alimento após a abertura da embalagem, sendo que os rótulos que traziam essa informação recomendavam consumir preferencialmente em até 30 a 60 dias após exposição do alimento aberto (Tabela 2).

Tabela 2. Dados relacionados às instruções e advertências que devem constar nos rótulos dos suplementos. Fortaleza, 2019.

Itens analisados	n (%) conforme	n (%) não conforme
“Este produto não é um medicamento” em destaque e negrito	03 (06)	48 (94)
“Não exceder a recomendação diária de consumo indicada na embalagem” em destaque e negrito	04 (08)	47 (92)
“Mantenha fora do alcance de crianças” em destaque e negrito	07 (14)	44 (86)
Instruções de conservação, inclusive após a abertura da embalagem	28 (55)	23 (45)
Indicações para praticantes de atividade física e atletas	01 (02)	50 (98)
“Este produto não deve ser consumido por gestantes, lactantes e crianças”	10 (20)	41 (80)
Alegações com finalidade medicamentosa ou terapêutica	49 (96)	2 (4)
Alegações de que a alimentação não é capaz de fornecer os componentes necessários à saúde ou de que o produto é comparável ou superior a alimentos convencionais	51 (100)	0 (0)

n = número de rótulos dos suplementos avaliados.

Em relação aos outros itens analisados, verificamos uma maciça presença de não conformidades, como a ausência de advertências que deveriam estar em destaque e em negrito, e a ausência de informações que indicassem que o produto não é um medicamento. Notamos também uma expressiva ausência de advertências de consumo do produto para não exceder a recomendação diária indicada na embalagem e de que o consumo por crianças, gestantes e lactantes deve ser somente por orientações de médicos ou nutricionistas. O item que notadamente mais apresentou não conformidades foi o relacionado à ausência de indicação de consumo para praticantes de atividade física e para atletas (Tabela 2).

A Figura 1 refere-se aos dados relacionados à recomendação de consumo diário. A maioria dos rótulos encontrava-se em conformidade com os itens analisados, como a recomendações de limite de uso, quantidade de todos os nutrientes e o percentual de valor diário (%VD) adequado de proteína, exceto o item que dispõe sobre a porção diária recomendada para cada um dos grupos populacionais. Os rótulos apresentavam recomendação da porção diária levando em consideração apenas valores diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal por dia (Figura 1).

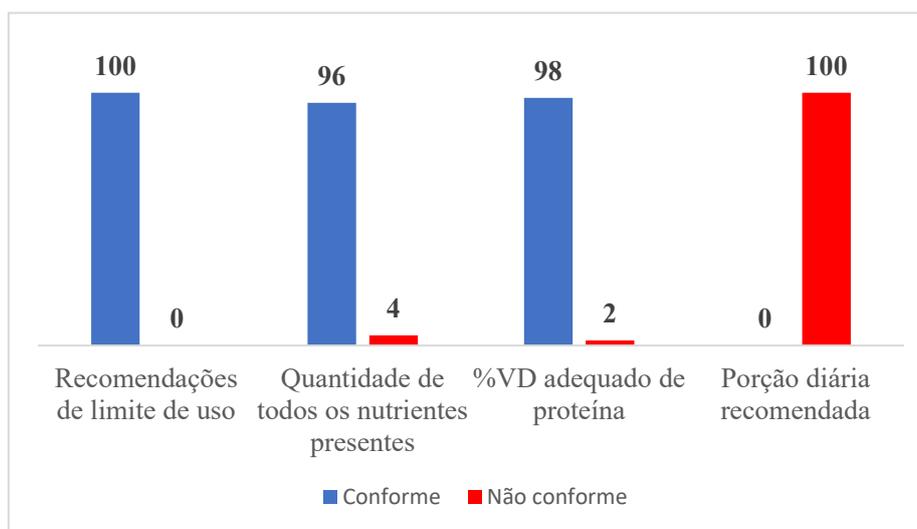


Figura 1. Dados relacionados à recomendação de consumo dos suplementos quanto aos limites de uso, nutrientes e porção diária recomendada.

O percentual de adequação médio dos rótulos aos 21 itens do *check list* foi de 57% (9). Ou seja, em média, os rótulos estavam inadequados em 9 itens do *check list*.

A nova regulamentação visa contribuir e facilitar o acesso dos consumidores a informações a respeito dos suplementos alimentares, além de proporcionar maior segurança e qualidade dos produtos. A criação de uma categoria exclusiva para os suplementos alimentares traz benefícios tanto para indústrias quanto para consumidores (Brasil, 2018a). Conforme o estudo realizado por Crivelin et al. (2018), para avaliar perfil do consumidor que adquire suplementos alimentares, os autores sugerem que a legislação operante seja constantemente revisada e reformulada, para que se ajuste às especificidades das diferentes classes de suplemento disponíveis no mercado.

Vale ressaltar que o presente estudo foi um dos precursores em avaliar a adequação dos rótulos à nova legislação. Observe-se que as principais não conformidades encontradas estavam relacionadas à designação do produto, como também aos aspectos de formatação, tamanho das fontes e cor contrastante com a embalagem. Como citado na hipótese da realização da pesquisa, os autores já esperavam uma considerável presença de não conformidades, pois o estudo foi realizado dentro do período de adequação à nova legislação vigente, que é de 60 meses a partir da publicação, em julho de 2018, ou seja, o prazo final para adequação encerra-se em julho de 2023. No entanto o presente estudo também investigou outros itens que já eram exigidos em legislações mais antigas e constatamos um cenário preocupante, no qual as indústrias de suplementos alimentares parecem não estar comprometidas com o acesso a produtos adequados pelo consumidor e com a importância de declarar informações fidedignas para que o cliente possa realizar uma compra consciente. Esse quadro se mostra preocupante, pois quando tais não conformidades estão presentes poderá haver prejuízo para à saúde do consumidor.

Esse resultado inicial da verificação da adequação da rotulagem de suplementos alimentares foi investigado por Araújo (2020), que também o interpretou como preocupante, pois muitos consumidores estarão sujeitos à ingestão errônea de nutrientes por meio da suplementação até o final do prazo que as empresas possuem para se adequarem à legislação. Considerando todos os 119 produtos avaliados, apenas 28,57% (n=34) dos produtos estavam de acordo com a RDC nº 243, de 2018 e com a IN nº 28, de 2018 (Brasil, 2018b).

Em um recente estudo realizado por Soares et al. (2021), que avaliaram a rotulagem de suplementos proteicos hidrolisados à base de *whey protein*, por meio dos requisitos estabelecidos nas RDC n° 259, de 2002, RDC n° 360, de 2003a, RDC n° 359, de 2003b, RDC n° 18, de 2010, RDC n° 54, de 2012, RDC n° 26, de 2015 e da Lei n° 10.674 de 2003, os autores observaram que, dentre nove diferentes marcas de suplementos proteicos nacionais e importados avaliados, disponíveis no mercado nacional, 88% (n = 8) das marcas apresentaram, no mínimo, um tipo de não conformidade (Brasil, 2002, 2003a, 2003b, 2003c, 2010a, 2012, 2015).

Em outro estudo, semelhante à presente pesquisa, realizado por Nascimento & Costa (2019), ao analisar 21 suplementos proteicos à base de alimentos de origem vegetal de marcas nacionais diversas, que utilizavam proteínas veganas de arroz, ervilha e amêndoa, avaliados de acordo com as RDC n° 259, de 2002, RDC n° 360, de 2003, Lei n° 10.674, de 2003, RDC n° 26, de 2015 e RDC n° 243, de 2018, foi observado que todas as amostras apresentaram alguma irregularidade quanto às normatizações vigentes, sendo que 100% das amostras apresentavam irregularidades referentes à RDC n° 243, de 2018 (Brasil, 2002, 2003a, 2003c, 2015, 2018a).

As não conformidades são bem prevalentes mesmo considerando legislações mais antigas, como podemos examinar nesse estudo feito por Rodrigues & Costa Júnior (2017), em que foram analisados 41 rótulos de suplementos alimentares proteicos, sendo 24 de marcas importadas e 17 de marcas nacionais, e todos apresentaram algum tipo de irregularidade em sua rotulagem, cujas principais inconformidades encontradas foram: ausências da recomendação “Crianças, gestantes, idosos e portadores de qualquer enfermidade devem consultar o médico e nutricionista” em negrito e lugar de destaque no painel principal (80,5%); do prazo de validade dos produtos (43,9%); da especificação do número de lote (31,7%), e da declaração quanto à presença de aromatizantes (24,4%).

Essa ausência de informações obrigatórias e corretas nos rótulos compromete a finalidade principal de informar. Foi possível observar essas não conformidades nesse mesmo estudo supracitado, que constatou, embora em menor frequência, que alguns rótulos traziam expressões como “anabolizantes”, “*body building*”, “hipertrofia muscular”, “queima de gorduras” ou equivalentes, desrespeitando o estabelecido na legislação. Vale lembrar que isso pode induzir a compra e consumo do produto, convencendo o consumidor a comprar o produto em vez de outros (Rodrigues & Costa Júnior, 2017).

A nova legislação (Brasil, 2018a) estabelece que os suplementos devem conter no rótulo a designação de “suplemento alimentar”. Em relação a esse item, na presente pesquisa, apenas 4% apresentaram conformidade a essa exigência. Sasaki et al. (2018) ressaltam a importância da identificação correta para orientar o consumidor através da frase obrigatória nos rótulos dos suplementos após demonstrarem, em seu estudo, como sendo esta a maior irregularidade encontrada.

No presente estudo, verificaram-se os maiores índices de inconformidades referentes à formatação da designação do produto, do modo de uso e da escrita das sentenças, descritos na Tabela 1. Além disso, muitos produtos analisados não apresentaram informações sobre a conservação após a abertura da embalagem. Um estudo feito por Nascimento et al. (2019), ao analisar os rótulos de 195 produtos, demonstrou que as principais não conformidades de formatação encontradas foram rótulos com declaração em itálico e sem caracteres em caixa alta.

No estudo de Leite et al. (2015), não foram encontradas não conformidades referentes à lista de ingredientes dos suplementos proteicos. A não conformidade quanto à designação do produto e à advertência de que o produto não substitui uma alimentação equilibrada foi encontrada, respectivamente, em 12% e 48% das amostras. Outro ponto que causou muitas inadequações foi o relacionado às advertências que deveriam estar em destaque e negrito, para assim deixar mais claros os perigos que se tem ao consumir sem orientações.

No presente estudo, porém, ao se analisarem os rótulos de suplementos alimentares *whey protein*, um dos itens que apresentaram mais conformidade com a legislação vigente foi relacionado às alegações que não devem constar nos rótulos, pois estas podem induzir as escolhas dos consumidores, como podem ser citadas as que verificamos em apenas dois rótulos, que alegavam “aumento de massa magra e/ou hipertrofia”. Tais informações podem induzir o cliente ao engano em relação às verdadeiras propriedades e atribuições desses produtos, o que, por sua vez, não pode ser considerado uma compra consciente (Silva et al., 2017; Santos et al., 2018).

Os resultados demonstrados no presente estudo ainda não são os ideais, mas a discussão sobre essa temática se mostra bastante válida, principalmente visando esclarecer quais quesitos fundamentais exigidos pela legislação estão sendo descumpridos.

4 Conclusões

Ante o exposto, conclui-se que a rotulagem de suplementos *whey protein* não está adequada à legislação vigente. Os achados deste estudo, aliados aos dados da literatura, apontam que as indústrias dispõem de tempo para adequar seus rótulos às novas resoluções, como, por exemplo, à RDC nº 243/ 2018, cujo prazo para adequação finaliza em julho de 2023. Entretanto, investigamos outros itens que já eram exigidos em legislações mais antigas após o período de adequação e constatamos várias não conformidades.

Os principais pontos inadequados foram denominação do produto, descrição dos cuidados de armazenamento e conservação, principalmente após a abertura da embalagem, além da formatação, como tamanho da fonte e cores adequadas, para que fiquem mais visíveis.

Identificar as não conformidades supracitadas acerca dos suplementos avaliados é a contribuição principal do presente estudo, que, por sua vez, demonstra a necessidade de os órgãos fiscalizadores reforçarem suas atividades a fim de garantir maior qualidade e segurança para a saúde do consumidor, para que este, ao adquirir o produto, possa ter acesso a informações imprescindíveis no rótulo.

Referências

- Araújo, I. R. (2020). *Verificação da adequação da rotulagem de suplementos alimentares segundo a legislação vigente* (Monografia). Universidade Federal de Lavras, Lavras. Recuperado em 21 de abril de 2021, de <http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/38784>
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2002, setembro 23). Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados (Resolução – RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília. Recuperado em 21 de outubro de 2019, de <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-1/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/resolucao-rdc-no-259-de-20-de-setembro-de-2002.pdf/view>
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2003a, dezembro 26). Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados (Resolução – RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília. Recuperado em 21 de outubro de 2019, de http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0360_23_12_2003.pdf/5d4fc713-9c66-4512-b3c1-afee57e7d9bc
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2003b, dezembro 23). Regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional (Resolução – RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília. Recuperado em 21 de novembro de 2021, de https://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/anvisa/2003/rdc0359_23_12_2003.html
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. (2003c, maio 16). Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. (Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília. Recuperado em 21 de novembro de 2021, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10674.htm
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2005, setembro 23). Regulamento técnico sobre a Ingestão Diária Recomendada (IDR) de proteína, vitaminas e minerais (Resolução – RDC nº 269, de 22 de setembro de 2005). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília. Recuperado em 21 de outubro de 2019, de http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/394219/RDC_269_2005.pdf/2e95553c-a482-45c3-bdd1-f96162d607b3
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2010a, abril 28). Dispõe sobre alimentos para atletas (Resolução – RDC nº 18, de 27 de abril de 2010). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília. Recuperado em 21 de outubro de 2019, de http://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/anvisa/2010/res0018_27_04_2010.html
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2010b, novembro 3). Dispõe sobre aditivos alimentares para uso segundo as Boas Práticas de Fabricação (Resolução – RDC nº 45, de 3 de novembro de 2010). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília. Recuperado em 21 de outubro de 2019, de <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/391619/Resolu%25C3%25A7%25C3%25A3o%2Bda%2BDiretoria%2BColegiada%2B%2BRDC%2Bn%2B%2B45%2Bde%2B03%2Bde%2Bnovembro%2Bde%2B2010.pdf/23734a57-21c1-4f71-9916-c6fa09edb8c5>
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2012, outubro 19). Dispõe sobre regulamento técnico sobre informação nutricional complementar (Resolução – RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília. Recuperado em 21 de novembro de 2021, de http://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/anvisa/2012/rdc0054_12_11_2012.html

- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. (2015, julho 2). Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares (Resolução – RDC nº 26, de 2 de julho de 2015). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília. Recuperado em 21 de novembro de 2021, de <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-1/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/resolucao-rdc-no-26-de-2-de-julho-de-2015.pdf/view>
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2018a, julho 27). Dispõe sobre os requisitos sanitários dos suplementos alimentares (Resolução – RDC nº 243, de 26 de julho de 2018). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília. Recuperado em 21 de outubro de 2019, de http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/34379969/do1-2018-07-27-resolucao-da-diretoria-colegiada-rdc-n-243-de-26-de-julho-de-2018-34379917
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2018b, julho 27). Estabelece as listas de constituintes, de limites de uso, de alegações e de rotulagem complementar dos suplementos alimentares (Instrução Normativa nº 28, de 26 de julho de 2018). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília. Recuperado em 21 de outubro de 2019, de http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3898888/IN_28_2018_.pdf/84235aa6-978d-4240-bc02-1080a0d2cbfd
- Cano, F. C. S. (2017). *Análise dos circuitos espaciais de produção e dos círculos de cooperação na produção de suplementos alimentares: whey protein* (Monografia). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo. Recuperado em 25 de outubro de 2020, de <http://hdl.handle.net/11449/156813>
- Crivelin, V. X., Chaves, R. R. da S., Pacheco, M. T. B., & Capitani, C. D. (2018). Suplementos alimentares: perfil do consumidor e composição química. *Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 12(69), 30-36. Recuperado em 21 de abril de 2021, de <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/979>
- Leite, V. C. C., De Souza, E. B., Neves, A. S., Saron, M. L. G., Mallet, A. C. T., & Oliveira, C. F. (2015). Análise dos rótulos de suplementos proteicos para atletas, segundo as normas brasileiras em vigência. *Cadernos UniFOA*, 10(28), 69-74. <http://dx.doi.org/10.47385/cadunifoa.v10.n28.288>
- Nascimento, B. P., Adriano, L. S., Carioca, A. A. F., & Machado, T. J. S. (2019). Adequação da rotulagem de alergênicos em alimentos para atletas. *Demetra*, 14(1), e37247. <http://dx.doi.org/10.12957/demetra.2019.37247>
- Nascimento, J. V. M., & Costa, M. E. V. (2019). *Análise da adequação das rotulagens de suplementos proteicos veganos comercializados na região metropolitana do Recife, PE* (Monografia). Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife. Recuperado em 21 de abril de 2021, de <http://tcc.fps.edu.br:80/jspui/handle/fpsrepo/395>
- Paoli, V. P., & de Araújo, M. C. (2019). Consumo e conhecimento de suplementos alimentares por atletas de alto rendimento de uma universidade da Grande Florianópolis. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 13(82), 954-963. Recuperado em 25 de outubro de 2020, de <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1497>
- Pellegrini, A. R., Nogiri, F. S., & Barbosa, M. R. (2017). Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de musculação da cidade de São Carlos-SP. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 11(61), 59-73. Recuperado em 11 de outubro de 2020, de <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/735>
- Rodrigues, M. S., & Costa Júnior, A. L. R. (2017). Avaliação da rotulagem de suplementos proteicos comercializados em lojas especializadas em São Luís-MA. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 11(64), 420-427. Recuperado em 21 de abril de 2021, de <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/822>
- Santos, G. M., Sousa, P. V. L., Oliveira, J. M. S., Saldanha, N. M. V. P., Neiva, R. C., & Barros, N. V. A. (2018). Análise da rotulagem de suplementos proteicos comercializados na cidade de Teresina-PI. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 12(70), 255-261. Recuperado em 11 de outubro de 2020, de <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1023>
- Sasaki, C. A. L., Mareth, B. L., Arruda, S. F., & Costa, T. H. M. (2018). Avaliação da rotulagem de suplementos energéticos em Brasília. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 24(1), 40-44. <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220182401161797>
- Schuler, A. C., & da Rocha, R. E. R. (2018). Fatores associados à utilização de suplementos alimentares por universitários. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 12(73), 590-597. Recuperado em 25 de outubro de 2020, de <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1086>
- Silva, F. S., Lupki, F. B., & Morais, H. A. (2017). Avaliação da rotulagem nutricional de suplementos energéticos comercializados em Diamantina, Minas Gerais. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 11(64), 400-409.
- Soares, L. M. D., Silva, M. R., & Mendonça, H. (2021). Avaliação do grau de hidrólise e da rotulagem de suplementos proteicos à base de whey protein. *Ensaio e Ciência*, 25(1), 55-61. <http://dx.doi.org/10.17921/1415-6938.2021v25n1p55-61>
- Trindade, M. B., Soares, B. C. V., Scudino, H., Guimarães, J. T., Esmerino, E. A., Freitas, M. Q., Pimentel, T. C., Silva, M. C., Souza, S. L. Q., Almada, R. B., & Cruz, A. G. (2019). Cheese whey exploitation in Brazil: a questionnaire survey. *Food Science and Technology (Campinas)*, 39(3), 788-791. <http://dx.doi.org/10.1590/fst.07419>

Financiamento: Nenhum.

Received: Jan. 02, 2020; Accepted: Feb. 02, 2022

Associate Editor: Cassandra Dalle Mulle Santos.