

Avaliação de rotulagem nutricional e do teor proteico de barras de proteína

Evaluation of nutritional labeling and protein content of protein bars

Evaluación del etiquetado nutricional y contenido proteico de barras proteicas

DOI: 10.55905/oelv23n1-123

Receipt of originals: 12/13/2024

Acceptance for publication: 1/8/2025

Micael Felipe da Silva Pereira

Bacharel em Farmácia

Instituição: Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Endereço: Londrina, Paraná, Brasil

E-mail: micael.felipe.pereira@uel.br

Carina Moro Benis

Mestra em Ciência de Alimentos

Instituição: Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Endereço: Londrina, Paraná, Brasil

E-mail: carina.moro.benis@uel.br

Cláudia Moreira Santa Catharina Weis

Mestra em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Instituição: Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Endereço: Laranjeiras do Sul, Paraná, Brasil

E-mail: claudia.m.s.c.wei@uel.br

Adriana Lourenço Soares

Doutora em Ciência de Alimentos

Instituição: Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Endereço: Londrina, Paraná, Brasil

E-mail: adri.soares@uel.br

RESUMO

O consumo dos suplementos proteicos vem crescendo e as barras de proteína são preferidas devido sua conveniência, praticidade, sabor e custo acessível. O objetivo deste trabalho foi avaliar a rotulagem nutricional e determinar o teor proteico de barras de proteína disponíveis comercialmente. As amostras foram identificadas com letras para preservar a identidade, seus rótulos foram analisados quanto às exigências dos regulamentos técnicos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o teor



de proteína foi quantificado pelo método de microKjeldahl. Na análise dos rótulos, das sete marcas, verificou-se que três (A, D, F) apresentaram duas não conformidades e uma (E) apresentou apenas uma não conformidade. O requisito com maior número de não conformidade foi a descrição da quantidade diária recomendada pelo fabricante, estando ausente em quatro marcas (A, D, E, F). Em relação ao teor de proteínas, todas as barras apresentaram valores menores daqueles declarado nos rótulos, sendo que em três delas a variação foi superior a 20% (A, B, F). Quanto a percentagem do valor diário recomendado para proteína, apenas uma marca (D) apresentou valor igual ao declarado no rótulo e nas mesmas três marcas (A, B, F) a variação foi superior a 20%. Todas as barras de proteína avaliadas apresentaram pelo menos uma inconsistência quanto aos requisitos e quanto ao teor de proteínas declarados em seus rótulos, demonstrando que estes suplementos alimentares não estão sendo comercializados de acordo com as exigências da legislação comprometendo a qualidade e saúde dos consumidores.

Palavras-chave: Suplemento Alimentar, Kjeldahl, Qualidade, Tabela Nutricional.

ABSTRACT

The consumption of protein supplements has been increasing, and protein bars are preferred due to their convenience, practicality, taste, and affordable cost. The objective of this study was to evaluate the nutritional labeling and determine the protein content of commercially available protein bars. The samples were identified by letters to maintain their anonymity, and their labels were analyzed for compliance with the technical regulations of the Brazilian Health Regulatory Agency (ANVISA). The protein content was quantified using the micro-Kjeldahl method. In the label analysis, of the seven brands, three (A, D, F) showed two non-conformities, and one (E) had only one non-conformity. The most common non-conformity was the absence of the recommended daily amount, which was missing on the labels of four brands (A, D, E, F). Regarding protein content, all bars contained lower values than those declared on the labels, with three of them showing a variation greater than 20% (A, B, F). As for the percentage of the recommended daily value for protein, only one brand (D) matched the value declared on the label, while the same three brands (A, B, F) had variations exceeding 20%. All the protein bars evaluated showed at least one inconsistency regarding the labeling requirements and the declared protein content, indicating that these food supplements are not being marketed in compliance with regulatory standards, compromising both quality and consumer health.

Keywords: Food Supplements, Kjeldahl, Quality, Nutritional Table.

RESUMEN

El consumo de suplementos proteicos ha aumentado, y las barras de proteína son preferidas debido a su conveniencia, practicidad, sabor y costo accesible. El objetivo de este trabajo fue evaluar el etiquetado nutricional y determinar el contenido proteico de las barras de proteína disponibles comercialmente. Las muestras fueron identificadas con letras para preservar su anonimato, y sus etiquetas fueron analizadas conforme a los requisitos de los reglamentos técnicos de la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria

(ANVISA). El contenido proteico fue cuantificado mediante el método de micro-Kjeldahl. En el análisis de las etiquetas, de las siete marcas, tres (A, D, F) presentaron dos no conformidades, y una (E) presentó solo una no conformidad. El requisito con mayor número de no conformidades fue la descripción de la cantidad diaria recomendada por el fabricante, que estaba ausente en cuatro marcas (A, D, E, F). En cuanto al contenido de proteínas, todas las barras presentaron valores inferiores a los declarados en las etiquetas, y en tres de ellas la variación fue superior al 20% (A, B, F). Respecto al porcentaje del valor diario recomendado para proteínas, solo una marca (D) presentó un valor igual al declarado en la etiqueta, mientras que en las mismas tres marcas (A, B, F) la variación fue superior al 20%. Todas las barras de proteína evaluadas presentaron al menos una inconsistencia con respecto a los requisitos y al contenido de proteínas declarado en sus etiquetas, lo que demuestra que estos suplementos alimenticios no se están comercializando de acuerdo con los requisitos de la legislación, comprometiendo la calidad y la salud de los consumidores.

Palavras clave: Complemento Alimentício, Kjeldahl, Calidad, Tabla Nutricional.

1 INTRODUÇÃO

O consumo de suplementos proteicos tem crescido nos últimos cinco anos por uma ampla faixa de consumidores como jovens, atletas, veganos e pessoas que estão em dieta (Ayad *et al.*, 2020) e que tem buscado atingir as metas de ingestão proteica na dieta para perda de peso e/ou ganho de massa muscular (Sahni *et al.*, 2018). E na maioria das vezes, o consumo destes suplementos ocorre sem a devida prescrição de profissionais qualificados (Alves e Navarro, 2010).

Dentre os diversos suplementos proteicos disponíveis, as barras de proteína são preferidas devido a conveniência, praticidade, sabor e textura agradáveis e custo relativamente baixo. Há oferta de vários sabores e ingredientes diversificados, contendo proteínas do leite, soja, glúten para atingir o teor de proteínas adequado (Samuel e Peerkhan, 2020). O soro de leite é normalmente, o mais utilizado na fabricação das barras devido ao baixo custo e ao alto valor biológico de suas proteínas. A extração dessas proteínas ocorre durante o processo de fabricação de queijos, por meio da filtragem da gordura e lactose para obtenção do soro, caracterizado por teores reduzidos de carboidratos e gorduras (Trindade *et al.*, 2019). No entanto, alternativas de fontes

proteicas não animais têm sido estudadas para alcançar consumidores veganos e intolerantes aos produtos lácteos, normalmente, derivados de plantas tais como alfafa (*Medicago sativa*) e *Sesbania aculeata* (Sahni *et al.*, 2022).

Comercialmente, diferentes tipos de barras estão disponíveis em supermercados, farmácias e vendas online, variando no teor proteico, fibras alimentares, vitaminas e minerais, assim a comunicação eficaz por meio dos rótulos é essencial para orientar os consumidores na escolha e estudos têm demonstrado que há problemas na rotulagem de suplementos alimentares comercializados no Brasil (Sasaki *et al.*, 2018; Molin *et al.*, 2019; Silva *et al.*, 2022; Arevalo e Sanches, 2022, Fonseca *et al.*, 2024).

No Brasil, até o ano de 2018 não havia definição legal para suplementos alimentares, em 2018, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 243, de 26 de julho de 2018 (Brasil, 2018a) que estabeleceu requisitos sanitários para suplementos alimentares e a Instrução Normativa (IN) nº 28, de 26 de julho de 2018 (Brasil, 2018b) que estabeleceu limites de uso, de alegações e de rotulagem complementar dos suplementos alimentares. Segundo a IN nº 18, o suplemento pode ser considerado fonte de proteínas quando apresentar no mínimo 8,4g de proteína na recomendação diária de consumo e alto conteúdo/rico em/alto teor em proteína quando apresentar no mínimo 16,8g de proteína na recomendação diária de consumo e em ambos os casos deve apresentar quantidade de aminoácidos essenciais por grama de proteína do produto que atenda os limites mínimos estabelecidos para proteína de referência estabelecidos no Anexo VII desta instrução (Brasil, 2018b). Ainda, há necessidade de os rótulos seguirem a RDC nº 360 (Brasil, 2003a) ou resolução mais atualizada a RDC nº 429 (Brasil, 2020a), dependendo do ano de fabricação.

Portanto, é importante que os consumidores tenham acesso a alimentos que atendam às normas técnicas e requisitos estabelecidos pela ANVISA, evitando equívocos na escolha dos produtos, especialmente em relação ao teor proteico fornecido na porção. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar a rotulagem e analisar o teor proteico de barras de proteínas disponíveis comercialmente.

2 METODOLOGIA

Foi desenvolvido um estudo prático descritivo em que a seleção das amostras foi realizada de forma aleatória e por conveniência. As barras de cereais foram adquiridas em comércio local (Londrina-Pr), no período de 20 de setembro a 30 de outubro de 2023. Sete (7) barras de proteínas de diferentes fabricantes foram identificadas por letras de A a G para preservar as identidades. As barras de proteína foram analisadas quanto à rotulagem, informações nutricionais e teor proteico.

2.1 AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM E INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS

Para avaliação da rotulagem nutricional foram verificadas as exigências dos regulamentos técnicos da ANVISA: RDC nº 360 de 23 de dezembro de 2003 (Brasil, 2003a); Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003 (Brasil, 2003b); RDC nº 26, de 02 de julho de 2015 (Brasil, 2015); RDC nº 243, de 26 de julho de 2018 (Brasil, 2018a); IN nº 28, de 26 de julho de 2018 (Brasil, 2018b), RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020 (Brasil, 2020a) e IN nº 75 de 8 de outubro de 2020 (Brasil, 2020b). Os requisitos verificados foram: a identificação de origem, lista de ingredientes, data de validade, número do lote, advertências de contraindicação, instruções de cuidados de conservação, advertências sobre alérgenos, presença de glúten, quantidade diária recomendada pelo fabricante. Foram verificados também a adequação quanto as RDC nº 360 (Brasil, 2003a) e RDC nº 429 (Brasil, 2020a). Os resultados foram apresentados como: Conforme (C), Não Conforme (NC) e Não se aplica (NA). Foram observados também as quantidades declaradas de proteína total para comparação com os resultados obtidos na análise laboratorial.

2.2 ALEGAÇÃO DA FONTE E ALTO TEOR DE PROTEÍNAS

Foram verificadas a adequação de alegação de fonte de proteína ou alto conteúdo/rico em/alto teor em proteína conforme IN nº 28 (Brasil, 2018b), ou seja,

mínimo de 8,4g de proteína na recomendação diária de consumo para ser denominado de “Fonte de proteínas” e mínimo de 16,8 g para ser denominado de alto conteúdo/rico em/alto teor em proteína.

2.3 DETERMINAÇÃO DO TEOR DE PROTEÍNAS

As sete amostras de barras de proteína foram abertas e homogeneizadas utilizando um gral e pistilo até completa homogeneização. Posteriormente, foram pesadas 0,2g para análise de proteínas segundo o método de microKjeldahl (AOAC, 2012), consistindo das etapas de digestão, destilação, titulação e conversão de nitrogênio em proteínas, utilizando o fator de conversão de 6,25. O resultado foi expresso em g de proteínas por 100g da barra.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM E INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS

A Tabela 1 apresenta as avaliações das informações nutricionais das barras de proteínas. Observa-se que todas as marcas de barra de proteínas continham como fonte de proteína o soro do leite, provavelmente devido ao baixo custo de obtenção. A segunda fonte de proteína mais utilizada foi a da soja presente nas marcas A, D e G, seguindo pelo colágeno hidrolisado e caseinato ambos presentes nas marcas E e F. Ainda foi utilizado como fonte de proteínas na marca G a albumina e o colostro bovino e a apenas uma única marca (B) apresentou uma fonte de proteína vegetal, a alfarroba. Portanto, todas as barras de proteína avaliadas não seriam adequadas para consumidores veganos, evidenciando a necessidade de novas investigações para utilização de proteínas derivadas de plantas conforme demonstrado por Sahni *et al.* (2022).

Tabela 1. Avaliação das informações nutricionais das barras de proteínas

Informações	Marcas						
	A	B	C	D	E	F	G
Fonte de proteína	Leite/ Soro de leite/Soja	Leite/Soro de leite/ Alfarroba	Soro de Leite	Soro de Leite/Soja	Soro de Leite/ Colágeno hidrolisado/ Caseinato de cálcio	Caseinato de cálcio/Leite/ Soro de leite/Colágeno hidrolisado	Soro de leite/Soja/ Albumina/ Colostro Bovino
Lactose	Contém	Contém	Contém	Contém	Contém	Contém	Não contém
Glúten	Não contém	Não contém	Não contém	Contém	Contém	Não contém	Não contém
Zero Açúcar	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não
Tamanho da Porção	50	40	32	40	41	60	45
Quantidade de proteína na porção	15	12	10	11	13	20	12
% VD de proteína na porção*	30	24	20	22	26	40	24
Valor energético da porção (kCal)	198	165	120	131	176	201	189

*Considerando o valor diário (VD) para proteínas de 50g conforme IN nº 75/2020 (Brasil, 2020b)

Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação a presença de lactose, apenas a marca G não apresentava, isto devido a utilização da enzima galactosidase em sua formulação, portanto, sendo a única a indicada para os consumidores com intolerância a lactose. Em relação a presença de glúten, a maioria das barras de proteína avaliadas ($n=5$) não continham glúten (A, B, C, F e G) podendo ser consumidas por portadores da doença celíaca. As barras de proteínas A, C e F eram zero açúcar, enquanto as marcas B, D, F e G continham açúcar, embora não houvesse açúcares adicionados. O consumo de barras de proteínas normalmente está associado a dietas que buscam menor ingestão de calorias para perda de peso e/ou ganho de massa muscular (Sahni *et al.*, 2018). No entanto, as barras zero açúcar não foram as que apresentaram menores calorias (kcal) por porção, visto que houve uma grande variação no tamanho da porção, de 32g para marca C a 60g para marca F. Assim, o fornecimento



de calorias variou de 120 kcal (marca C, zero açúcar) até 201 kcal (marca F, zero açúcar). A maioria das barras (n= 5) apresentou porções entre 40 e 50g.

Quanto ao teor de proteínas declarados nos rótulos (Tabela 1), as barras de proteína variaram de 10 g (marca C), fornecendo 20% do valor diário na porção a 20g (marca F) fornecendo 40% do valor diário recomendado. Destaca-se que há variações na oferta de barras de proteínas em relação, a lista de ingredientes e a quantidade de proteína fornecida o que pode ser um problema para escolha dos consumidores sem orientação profissional.

Na Tabela 2 estão apresentados os requisitos exigidos para rotulagem nutricional segundo a ANVISA das barras de proteína. Verifica-se que, a data de fabricação não estava declarada em nenhuma das marcas avaliadas, no entanto, esta informação não é de caráter obrigatória pela legislação, em contrapartida, todas as marcas apresentaram a data de validade (informação obrigatória). Das barras de proteína avaliadas, três marcas (B, C, G) apresentaram todos os requisitos exigidos pela legislação, demonstrando cuidado na elaboração de seus rótulos. O requisito com maior número de não conformidades foi a descrição da quantidade diária recomendada pelo fabricante, que estava ausente em quatro marcas (A, D, E, F) das sete avaliadas, considerando que estes suplementos fornecem alto teor de proteínas, esta é uma informação relevante para os consumidores, pois segundo Nascimento (2023), a recomendação para ingestão diária seria de no máximo duas barras proteicas, sendo que o restante de proteínas na dieta deve ser obtido por alimentos vegetais e/ou animais.

Tabela 2. Avaliação da rotulagem nutricional das barras de proteínas segundo os requisitos exigidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)

Identificação e Requisitos de Rotulagem	Marcas das barras de proteína						
	A	B	C	D	E	F	G
Identificação de origem	C	C	C	C	C	C	C
Lista de ingredientes	C	C	C	C	C	C	C
Data de Fabricação	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC



Data de validade	C	C	C	C	C	C	C
Número do lote	C	C	C	C	C	C	C
Advertências de Contraindicações	NC	C	C	NC	C	NC	C
Instruções de cuidados para conservação	C	C	C	C	C	C	C
Advertências sobre Alérgenos (RDC 26/2015)	C	C	C	C	C	C	C
Informação da presença de Glúten (Lei nº 10.674 de 16 de maio de 2003)	C	C	C	C	C	C	C
Quantidade diária recomendada pelo fabricante	NC	C	C	NC	NC	NC	C
Informações de acordo com a rotulagem antiga (RDC 360/2003)	C	C	C	C	C	NA	C
Informações de acordo com a rotulagem nova (RDC 429/2020)	NA	NA	NA	NA	NA	C	NA

Legenda C = Conforme; NC = Não Conforme; NA= Não se Aplica

Fonte: Elaborado pelos autores

A declaração de advertências de contraindicações não estava presente nos rótulos das marcas A, D e F sendo uma informação importante e diretamente relacionada a segurança dos consumidores. Considerando, apenas os requisitos obrigatórios exigidos pela ANVISA, observa-se que três marcas (A, D, F) apresentaram duas não conformidades, uma marca (E) apresentou uma não conformidade e três marcas estavam conformes.

Das sete barras de proteínas avaliadas, a maioria (n=6) ainda estava com os rótulos antigos, ou seja, seguindo a RDC nº 360/2003 (Brasil, 2003^a), sendo a marca F, a única a apresentar o rótulo de acordo com as novas regras estabelecidas pela RDC nº 429/2020 (Brasil, 2020^a).

A Tabela 3 apresenta a avaliação em relação as informações nutricionais das barras de proteínas das marcas A, B, C, D, E, G segundo os requisitos exigidos pela RDC nº 360/2003 da ANVISA (Brasil, 2003^a). Nota-se que todas apresentaram-se conformes em todas as informações avaliadas, demonstrando cuidado na confecção dos rótulos.

Tabela 3. Avaliação das informações nutricionais das barras de proteínas segundo os requisitos exigidos pela RDC nº 360/2003 da ANVISA

Requisitos de acordo com a RDC nº 360/2003	Marcas das barras de proteína					
	A	B	C	D	E	G
Descrição do tamanho da porção em g e com valor correspondente	C	C	C	C	C	C
Valor energético em kcal e kJ	C	C	C	C	C	C
Carboidratos (g)	C	C	C	C	C	C
Proteínas (g)	C	C	C	C	C	C
Gorduras totais (g) das quais: gordura saturadas (g), gorduras trans (g), gorduras monoinsaturadas (g), gorduras poliinsaturadas (g)	C	C	C	C	C	C
Fibras alimentares (g)	C	C	C	C	C	C
Sódio (mg)	C	C	C	C	C	C
Quantidade de qualquer outro nutriente (mineral ou vitaminas)	C	C	C	C	C	C
Valores de VD % para todos os nutrientes com exceção da gordura TRANS	C	C	C	C	C	C

Legenda C = Conforme; NC = Não Conforme; NA= Não se Aplica, VD = valor diário

Fonte: Elaborado pelos autores

Na Tabela 4 é apresentada a avaliação da barra de proteína F de acordo com a RDC nº 429/2020 da ANVISA (Brasil, 2020a), verifica-se que houve o cumprimento de todas as informações exigidas, a lupa frontal não estava presente, o que está correto, tendo em vista que a barra de proteína é considerada um suplemento alimentar e de acordo com o Anexo XVI da IN 75/2020 (Brasil, 2020b), a embalagem frontal é vedada para esta categoria de alimento.

Tabela 4. Avaliação das informações nutricionais da barra de proteínas (marca F) segundo os requisitos exigidos pela RDC nº 429/2020 da ANVISA

Requisitos de acordo com a RDC 429/2020	Marca da Barra de Proteína
	F
Tabela nutricional em fundo branco e letras pretas	C
Descrição do tamanho da porção em g com valor correspondente	C
Descrição da porção por embalagem	C
Tabela contendo valores na porção e também em 100g ou 100mL	C
Valor energético em kcal	C
Carboidratos (g)	C
Açúcares totais (g) e açúcares adicionados (g)	C
Proteínas (g)	C
Gorduras totais (g) das quais: gordura saturadas (g), gorduras trans (g), gorduras monoinsaturadas (g), gorduras poliinsaturadas (g)	C
Fibras alimentares (g)	C
Sódio (mg)	C
Há presença de embalagem frontal?	NA

Legenda C = Conforme; NA= Não se Aplica

Fonte: Elaborado pelos autores

3.2 ALEGAÇÃO DA FONTE E ALTO TEOR DE PROTEÍNAS

Em relação a alegação da fonte e alto teor de proteínas, observou-se na Tabela 1 que apenas a marca F poderia conter a alegação de alto conteúdo/rico em/alto teor em proteína por apresentar teor de proteína na porção acima de 16,8g, no entanto, todas as marcas poderiam apresentar a alegação de fonte de proteína, por conterem mais de 8,4g de proteína na porção. Todas as marcas descreveram em seus rótulos serem fontes de proteína o que está de acordo com a IN nº 28 (Brasil, 2018b) e a marca F, mesmo podendo alegar alto conteúdo/rico em/alto teor em proteínas optou por não fazê-la. No entanto, ao avaliar o teor de proteína determinado experimentalmente (Tabela 5), verificou-se que a



marca C apresentou 8,18g de proteína na porção não se enquadrando como fonte de proteína, e a marca F apresentou valor de proteína determinado de 13,73g de proteína na porção, valor este também inferior para alegação de alto conteúdo/rico em/alto teor em proteínas.

3.3 DETERMINAÇÃO DO TEOR DE PROTEÍNAS

A Tabela 5 apresenta a comparação entre o teor de proteína obtido experimentalmente e a percentagem de contribuição do valor diário (VD) para proteína e os valores declarados no rótulo dos suplementos de barra de proteína. Em todas as barras de proteína avaliadas, o teor de proteínas obtido experimentalmente foi menor do que o apresentado no rótulo para 100g do alimento, variando de -12,71% para a marca G até -31,35% para a marca F. Se considerarmos a variação de até 20% no valor declarado no rótulo (Lima *et al.*, 2020), as marcas A (-23,37%), B (-29,63%) e F (-31,35%) estariam não conformes. Silva, Lorenzo e Santos (2016), avaliaram o conteúdo de proteína das barras proteicas encontraram variação maior de -69,40% a -84,90% dos declarados nos rótulos. Em relação a percentagem do valor diário recomendado, observou-se que a única marca a não apresentar diferença entre valor declarado e o determinado experimentalmente foi a D, nas demais barras de proteína os valores declarados nos rótulos foram sempre menores que os valores obtidos experimentalmente, sendo de -11,54% para marca E, -12,50% para G, -20% para C, -23,33% para A, -29,17% para B e -30% para marca F. A contribuição do valor diário obtido na porção é uma informação importante para a obtenção de aporte proteico na dieta, se considerarmos a variação de até 20%, as marcas A, C, B e F estariam não conformes.

Tabela 5. Comparação entre o teor de proteína obtido experimentalmente e a percentagem de contribuição do valor diário (VD) para proteína e os valores declarados no rótulo dos suplementos de barra de proteína

Marcas	Teor de proteína obtido experimentalmente (g.100g ⁻¹)	Teor de proteína declarado no rótulo (g.100g ⁻¹)	% do VD realmente fornecido de acordo com teor de proteína obtido experimentalmente*	% do VD declarado no rótulo para proteína*
A	22,99	30,00	23	30
B	21,11	30,00	17	24
C	25,55	31,25	16	20
D	27,67	33,33	22	22
E	27,50	31,70	23	26
F	22,88	33,33	28	40
G	23,28	26,67	21	24

*Considerando o valor diário (VD) para proteínas de 50g conforme IN nº 75/2020 (Brasil, 2020b)

Fonte: Elaborado pelos autores

De maneira geral, considerando os requisitos exigidos pela resolução (Tabela 2) e as discrepâncias entre o teor de proteína determinado e o declarado no rótulo (Tabela 5), as marcas A e F foram as mais comprometidas, apresentando duas não conformidades quanto os requisitos e menores valores de proteína na porção e percentagem do valor diário recomendado. A marca D embora tenha apresentado duas não conformidades nos requisitos (Tabela 2) apresentou teor de proteína e de valor diário próximo ao declarado no rótulo (Tabela 5). Já a marca B, embora não tenha apresentado nenhum não conformidade quanto os requisitos exigidos (Tabela 2), apresentou -29,63% de proteína e -29,17% do percentual do valor diário recomendado (Tabela 5).

A rotulagem nutricional é principal forma de comunicação com os consumidores e portanto, não deveria apresentar inconsistências e falsas informações que podem induzir os consumidores a erros na sua escolha e consumo, ainda mais sendo este um suplemento alimentar, que pode inclusive prejudicar a sua saúde.

4 CONCLUSÃO

Todas as barras de proteína avaliadas apresentaram pelo menos uma



inconsistência em relação aos requisitos exigidos pela resolução e ao teor de proteínas declarados nos rótulos, demonstrando que estes suplementos alimentares não estão sendo comercializados de acordo com as exigências da legislação comprometendo a qualidade e saúde dos consumidores.

REFERÊNCIAS

AOAC. **Official methods of analysis.** 16.ed. Arlington: AOAC International. v.1-2, 2012.

ALVES, S. C. R.; NAVARRO, F. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de exercício físico em Potim--SP/O uso de suplementos alimentares por frequentadores de academias de Potim--SP. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 4, n. 20, p. 139-147, 2010.

BRASIL. **Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003.** Aprova Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2003a.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei n.10.674, 16 de maio de 2003.** Obriga que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2003b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 26, de julho de 2015.** Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. Diário Oficial da União. 24 de jun, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 243, de 26 de julho de 2018.** Dispõe Sobre Requisitos Sanitários dos Suplementos Alimentares. Diário Oficial da União, Brasília, 27 de jul, 2018a.

BRASIL. **Instrução normativa-IN nº 28, de 26 de julho de 2018.** Estabelece as listas de constituintes, de limites de uso, de alegações e de rotulagem complementar dos suplementos alimentares. Diário Oficial da União, Poder Executivo, DF, Brasília, v. 2018, n. 2, 2018b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) **Resolução RDC N° 429, de 08 de outubro de 2020,** dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. Diário Oficial da União. Brasília, 08 de out, 2020a.

FONSECA, B. C. S. *et al.* Análise crítica da rotulagem de doces comercializados no Mercado Central Christo Raeff Nedelkoff, em Montes Claros, Minas Gerais. **Observatorio de la economía latinoamericana**, v. 22, n. 12, p. e8086, 2024.

GOMES, G. M. *et al.* Avaliação da rotulagem de suplementos nacionais tipo Whey Protein. **Research, Society and Development**, v.12, n. 8, p. e13112842969-e13112842969, 2023.

LEITE, V. C. C. *et al.* Análise dos rótulos de suplementos proteicos para atletas segundo as normas brasileiras em vigência. **Cadernos UniFOA**, v. 10, n. 28, p. 69-74, 2015.

LIMA, T. A. S. *et al.* **Perguntas e Respostas: Suplementos alimentares**. ed 6. Brasília, 29 de jun, 2020.

MOLIN, T. R. D. *et al.* Marco regulatório dos suplementos alimentares e o desafio à saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, p. 90, 2019.

MORAIS, A. C. B. *et al.* Consumers' knowledge and use of nutritional information on food labels/Conhecimento e uso de rotulos nutricionais por consumidores. **Demetra: Food, Nutrition & Health**, 15, 1-15, 2020.

NASCIMENTO, A. S.; TABAI, K. C. Sustentabilidade e consumo de proteínas vegetais: orientações proteicas nos guias alimentares. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 18, n. 5, p. 347-362, 2023.

SANTOS, G. M. *et al.* Análise da rotulagem de suplementos proteicos comercializados na cidade de Teresina-PI. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 12, n. 70, p. 255-261, 2018.

SANTOS, J. T. *et al.* Os efeitos da suplementação com vitamina C. **Revista Conhecimento Online**, v. 1, p. 139-163. 2019.

SCARLATO, R. C. *et al.* Determinação do teor de proteínas e carboidratos totais em suplementos tipo Whey Protein. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 75, p. 01-07, 2016.

SILVA, A. S.; LORENZO, N. D.; SANTOS, O. Comparação dos parâmetros de rotulagem e composição nutricional de barras proteicas. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 10, n. 57, p. 350-360, 2016.

SILVA RODRIGUES, M.; JÚNIOR, A. L. R. C. Avaliação da rotulagem de suplementos proteicos comercializados em lojas especializadas em São Luís-MA. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 64, p. 420-427. 2017.

SOARES, L. M. D. Avaliação do grau de hidrólise e da rotulagem de suplementos proteicos à base de whey protein. **Ensaios e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 25, n. 1, p. 55-61, 2021.