

## **AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM DE SUPLEMENTOS PROTEICOS COMERCIALIZADOS NA CIDADE DO RECIFE-PE**

Lizandra de Souza Galdino<sup>1</sup>, Hannah Fernandes Cavalcanti Brandão<sup>2</sup>, Lúcia Roberta de Souza Filizola<sup>3</sup>, Sydia Darcila Machado Cavalcanti<sup>4</sup>.

1- Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife- PE, Brasil

E-mails dos autores:

[hannahbrandao@icloud.com](mailto:hannahbrandao@icloud.com)

[lrfilizola@gmail.com](mailto:lrfilizola@gmail.com)

[lizandra\\_galdino@hotmail.com](mailto:lizandra_galdino@hotmail.com)

[sydiamachado@gmail.com](mailto:sydiamachado@gmail.com)

Lizandra de Souza Galdino

Rua Rio Piauí, 38 – COHAB – Recife/PE CEP: 51280-290

### **RESUMO**

A população mundial está cada vez mais à procura de uma melhor qualidade de vida, buscando a prática de exercícios físicos e o consumo de suplementos que auxiliem na melhora dos seus resultados. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), órgão federal responsável pela regulamentação e fiscalização de suplementos no Brasil, publicou em 26 de julho de 2018, a RDC N° 243, em que dispõe sobre os requisitos para composição, qualidade, segurança e rotulagem dos suplementos alimentares. Devido à importância de se ter informações fidedignas na rotulagem dos suplementos, o presente trabalho teve como objetivo analisar a rotulagem de suplementos proteicos comercializados na cidade do Recife- PE, conforme a RDC N° 243, de 26 de julho de 2018. A pesquisa tem caráter descritivo e comparativo. Para a coleta dos dados, inicialmente foi realizado o registro fotográfico de todos os rótulos dos suplementos durante as visitas aos estabelecimentos selecionados em seguida, foi registrado em planilha no Excel o nome do produto e sua respectiva marca, sendo analisadas no total 20 amostras de suplementos proteicos. O presente estudo demonstra que 100% (n=20) dos rótulos apresentaram não conformidade em pelo menos um dos itens analisados. Conforme os resultados obtidos, pode-se concluir que todas as amostras apresentaram não conformidade em pelo menos um item de acordo com as duas legislações utilizadas.

**Palavras-chave:** Suplemento alimentar; rótulo; regulamentação.

### **ABSTRACT**

The world population is increasingly looking for a better quality of life, seeking the practice of physical exercises and the consumption of supplements that help improve

their results. The National Health Surveillance Agency (ANVISA), the federal agency responsible for the regulation and supervision of supplements in Brazil, published on July 26, 2018, RDC No. 243, in which it provides for the requirements for composition, quality, safety and labeling of dietary supplements. Due to the importance of having reliable information on the labeling of supplements, the present study aimed to analyze the labeling of protein supplements marketed in the city of Recife- PE, according to RDC No. 243, of July 26, 2018. The research has a descriptive and comparative character. For data collection, initially, the photographic record of all labels of the supplements was performed during visits to the selected establishments, then the name of the product and its respective brand were recorded in a spreadsheet in Excel, being analyzed in a total of 20 samples of protein supplements. The present study demonstrates that 100% (n=20) of the labels presented non-conformity in at least one of the analyzed items. According to the results obtained, it can be concluded that all samples presented non-conformity in at least one item according to the two laws used.

**Keywords:** Food supplement; label; Regulation.

## INTRODUÇÃO

No cenário atual, percebe-se que a população mundial está cada vez mais à procura de uma vida fisicamente ativa e uma alimentação mais equilibrada. De forma concomitante com o aumento da prática de exercício físico, aumenta-se a procura por suplementos que auxiliam nos resultados desse público (Macedo, Sousa, Fernandez, 2018). Os suplementos proteicos estão entre os mais utilizados, principalmente pelos praticantes de atividade física, e possuem como principal objetivo o ganho de massa muscular e do aumento da resistência física (Anvisa, 2018). Entre os suplementos proteicos, destacam-se aqueles formulados a partir das proteínas do soro do leite, conhecida popularmente como whey protein, estes apresentam alto valor biológico e tem seu consumo relacionado à hipertrofia muscular (Lane e colaboradores, 2017).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), órgão federal responsável pela regulamentação e fiscalização de suplementos no Brasil, publicou em 26 de julho de 2018 a RDC Nº 243, em que dispõe sobre os requisitos para composição, qualidade, segurança e rotulagem dos suplementos alimentares e para atualização das listas de nutrientes, substâncias bioativas, enzimas e probióticos, de limites de uso, de alegações e de rotulagem complementar destes produtos, com o objetivo de trazer mais informações sobre suplementos alimentares e diminuir a ocorrência de possíveis irregularidades (Anvisa, 2018).

Segundo a Resolução CFN nº 600, de 25 de fevereiro de 2018, os suplementos nutricionais são definidos como formulados de vitaminas, minerais, proteínas e aminoácidos, lipídios e ácidos graxos, carboidratos e fibras, isolados ou associados entre si. Também podem ser definidos como alimentos que servem para complementar, com calorias e/ou 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. Já os suplementos proteicos, são definidos como produtos destinados a complementar as necessidades proteicas diárias dos indivíduos, com no mínimo 10g de proteína na porção, destacando-se como os principais, a albumina, creatina, whey protein e seus tipos, como o whey protein hidrolisado, isolado e concentrado (Anvisa, 2018).

De acordo com Nabuco e colaboradores (2016), a prevalência do consumo de suplementos alimentares entre atletas e universitários, varia de 37 a 98%, relatando

em 2011, um crescimento de 14% na venda mundial, desses, somente 5% das vendas totais foram destinadas a atletas de elite. Esses dados demonstram que essa procura aumentada, pode se associar com o maior uso indiscriminado pela população, caracterizada pela falta do acompanhamento de um profissional habilitado para prescrever, como o profissional nutricionista. De acordo com a resolução nº 656, de 15 de junho de 2020, o nutricionista pode prescrever os suplementos alimentares como nutrientes, substâncias bioativas, prebióticos, probióticos, além dos autorizados pela Anvisa para comercialização, sendo eles isolados ou combinados, bem como medicamentos isentos de prescrição à base de aminoácidos e/ou proteínas (CFN resolução nº 656, 2020).

Devido à alta incidência da procura e uso de suplementos, principalmente sem o devido acompanhamento de um profissional habilitado para prescrever, os rótulos desempenham um papel importante, não só na escolha dos produtos pelos consumidores, como também na informação sobre sua composição tanto de forma qualitativa quanto quantitativa. A rotulagem nutricional é definida como toda a descrição destinada a informar o consumidor sobre as propriedades nutricionais de um alimento, compreendendo a declaração de valor energético, ingredientes, principais nutrientes e informações que comprovem as características nutricionais do produto. No entanto, é necessário que estas informações sejam compreendidas por todos aqueles que as utilizam, destacando a importância do acompanhamento de um profissional capacitado para a prescrição desses suplementos (Cavada e colaboradores, 2012) (Sasaki e colaboradores, 2018).

Diante da importância das informações fidedignas na rotulagem dos suplementos, do aumento da procura por praticantes de atividade física e, ainda, perante as implicações do uso desses suplementos de forma indiscriminada, o presente trabalho teve como objetivo analisar a rotulagem de suplementos proteicos comercializados na cidade do Recife- PE, conforme a RDC Nº 243, de 26 de julho de 2018 (Anvisa, 2018).

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa com caráter descritivo e comparativo foi realizada durante o período de fevereiro de 2020, em farmácias e lojas especializadas em suplementos nutricionais localizadas na zona sul da cidade do Recife. Foi realizada análise de 20

amostras de suplementos esportivos, de diversas marcas, selecionadas conforme indicação de suplementos proteicos e escolhidas de acordo com a disponibilidade no local de coleta.

A seleção dos estabelecimentos para a pesquisa foi feita com base em um levantamento de lojas especializadas e farmácias, que resultou em 5 lojas especializadas - sendo 3 no bairro de Boa Viagem e 2 no bairro do Pina. Nas farmácias foram feitas buscas em 4, sendo 2 no bairro de Boa Viagem e 2 no bairro do Pina. A seleção foi realizada incluindo-se as lojas com maior estoque e capacidade de distribuição, excluindo-se as filiais da mesma rede de farmácias ou loja de suplemento.

Para a coleta dos dados, inicialmente foi realizado o registro fotográfico de todos os rótulos dos suplementos durante as visitas. Em seguida, foi registrado em planilha no Excel o nome do produto e sua respectiva marca, listados de formada aleatória. Posteriormente, foram analisados conforme checklist próprio elaborado com base na legislação disposta na RDC nº 243/2018.

No caso de produtos similares, com mesma composição e fabricante, diferindo apenas em sabor, optou-se por considerar apenas um produto, independente do sabor. Como a resolução nº 243/2018 categoriza e utiliza o termo “Suplemento proteico para atletas” para os produtos à base de proteínas, buscaram-se todos os produtos com essa denominação no rótulo, assim como produtos sem essa declaração, mas que eram comercializados com o intuito de fornecer proteínas à dieta do consumidor.

Os suplementos foram classificados em duas categorias:

1. Conforme a RDC nº 243/2018, quando todos os itens estivessem em conformidade;
2. Não conforme a RDC nº 243/2018, quando um ou mais itens apresentaram-se inadequados.

A descrição dos requisitos para os suplementos proteicos consta na RDC nº 243/2018 da seguinte forma:

### CAPÍTULO III

#### REQUISITOS DE ROTULAGEM

Art. 13. A designação deve ser declarada próxima à marca do produto e com caracteres legíveis que atendam aos seguintes requisitos de declaração:

I - caixa alta;

II - negrito;

III - cor contrastante com o fundo do rótulo; e

IV - tamanho mínimo equivalente a 1/3 (um terço) do tamanho da maior fonte utilizada na marca do produto e nunca inferior aos limites mínimos estabelecidos no Anexo desta Resolução.

Art. 14. Sem prejuízo dos requisitos dispostos na Resolução - RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002, que aprova o regulamento técnico para rotulagem de alimentos embalados, a rotulagem dos suplementos alimentares deve apresentar as seguintes informações:

I - a recomendação de uso, incluindo as seguintes informações agrupadas no mesmo local do rótulo:

a) os grupos populacionais dos Anexos III e IV da Instrução Normativa nº 28, de 26 de julho de 2018, para o qual o produto é indicado, incluindo a faixa etária no caso de crianças;

b) a quantidade e a frequência de consumo para cada um dos grupos populacionais indicados no rótulo;

c) a advertência em destaque e negrito "Este produto não é um medicamento";

d) a advertência em destaque e negrito "Não exceder a recomendação diária de consumo indicada na embalagem"; e

e) a advertência em destaque e negrito "Mantenha fora do alcance de crianças".

II - as instruções de conservação, inclusive após a abertura da embalagem.

Nesta pesquisa não houve necessidade de parecer do Comitê de Ética e Pesquisa, pois o instrumento de trabalho foi a análise de rotulagem de suplementos alimentares.

## RESULTADOS

Tabela 1 – Caracterização dos suplementos proteicos analisados.

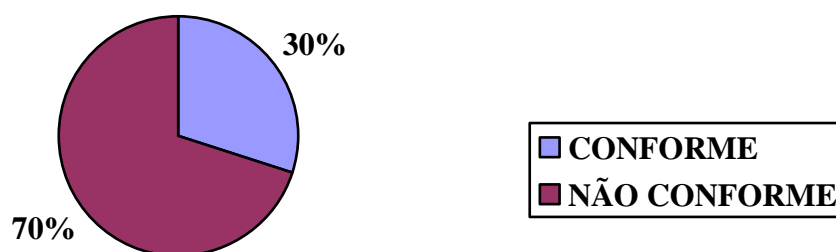
Suplementos proteicos	N	%
Albumina	1	5
BCAA	4	20
Glutamina	3	15
Nutricional Yeast	1	5
Proteína do soro do leite	9	45
Proteína vegetal (soja e ervilha)	2	10

Tabela 2 - Adequação dos suplementos proteicos de acordo com a rotulagem preconizada pelo capítulo III, Art. 13. da RDC nº 243/2018.

LEGISLAÇÃO	Conforme		Não conforme	
	N	%	N	%
A designação deve ser declarada próxima à marca do produto e com caracteres legíveis que atendam aos seguintes requisitos de declaração: I - caixa alta; II - negrito; III - cor contrastante com o fundo do rótulo; e IV - tamanho mínimo equivalente a 1/3 (um terço) do tamanho da maior fonte utilizada na marca do produto e nunca inferior aos limites mínimos estabelecidos no Anexo desta Resolução.	6	30	14	70

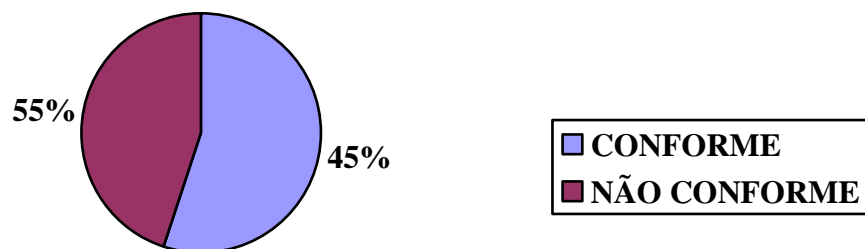
*Tabela 3 - Adequação dos suplementos proteicos de acordo com a rotulagem preconizada no Art. 14. Inciso I, letras a) b) c) d) e e), da RDC nº 243/2018.*

LEGISLAÇÃO	Conforme		Não conforme	
	N	%	N	%
Os grupos populacionais dos Anexos III e IV da Instrução Normativa nº 28/2018, para o qual o produto é indicado, incluindo a faixa etária no caso de crianças;	11	55	9	45
A quantidade e a frequência de consumo para cada um dos grupos populacionais indicados no rótulo;	11	55	9	45
A advertência em destaque e negrito "Este produto não é um medicamento";	9	45	11	55
A advertência em destaque e negrito "Não exceder a recomendação diária de consumo indicada na embalagem";	7	35	13	65
A advertência em destaque e negrito "Mantenha fora do alcance de crianças".	9	45	11	55
As instruções de conservação, inclusive após a abertura da embalagem.	19	95	1	5



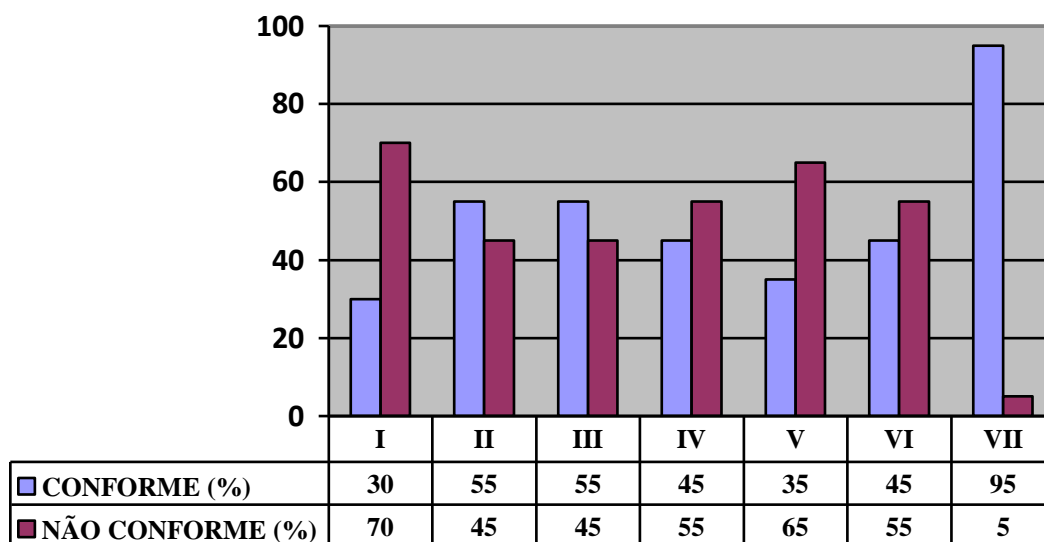
**Figura 1** - Prevalência de conformidade e não conformidade de acordo com o Art. 13º da RDC nº 243/2018.





**Figura 2** - Prevalência de conformidade e não conformidade de acordo com o Art. 14º da RDC nº 243/2018.

Os dados das figuras foram obtidos de acordo com as tabela 2 e 3, a partir da média aritmética dos valores das colunas CONFORME e NÃO CONFORME.



**Figura 3** - Percentual de conformidade e não conformidade das amostras de suplementos proteicos segundo a RDC nº 243/2018.

**Legenda:** I -Designação do produto; II - Os grupos populacionais indicados; III - A quantidade e a frequência de consumo; IV - Presença da advertência em destaque e negrito "Este produto não é um medicamento"; V - Presença advertência em destaque e negrito "Não exceder a recomendação diária de consumo indicada na embalagem"; VI – Presença da advertência em destaque e negrito "Mantenha fora do alcance de crianças"; VII – Presença das instruções de conservação, inclusive após a abertura da embalagem.

## DISCUSSÃO

O presente estudo analisou a conformidade da rotulagem de suplementos alimentares proteicos de acordo com a legislação 243/2018. Os resultados demonstraram que 100% (n=20) dos rótulos apresentaram não conformidade em pelo menos um dos itens analisados. Corroborando com o estudo de Rodrigues e colaboradores (2017) que identificaram que 100% (n=41) dos rótulos apresentaram irregularidade em pelo menos um dos itens analisados. Após analisar os rótulos segundo os requisitos estabelecidos pela RDC nº 18 de 2010, as principais irregularidades (30%) observadas foram referentes ao não uso da frase "Este produto não substitui uma alimentação equilibrada e seu consumo deve ser orientado por nutricionista ou médico".

Em relação à quantidade mínima de 10g de proteína na porção, foi observado que a maioria dos suplementos estavam conformes. Aqueles que não continham esses valores mínimos, pode ser justificado pela não necessidade de ter 10g na porção, como por exemplo a creatina, que não têm evidências que demonstraram que seu uso acima de 5g/dia seja necessário para promover seus efeitos ergogênicos, como diminuição da fadiga, aumento de força, entre outros. (Kreider e colaboradores, 2017).

Neste estudo, foi visto que houve uma predominância de não conformidades, como a não designação próxima a marca do produto e com caracteres legíveis (70%), a advertência que o produto não é um medicamento (55%), não exceder a recomendação diária de consumo indicada na embalagem" (65%) e a não advertência em destaque e negrito "Mantenha fora do alcance de crianças" (55%). Esses achados corroboram com o estudo de Sasaki e colaboradores (2018) e Moreira e colaboradores (2014), onde observaram que as exigências de rotulagem conforme a presença das frases obrigatórias em negrito e destaque apresentou-se como o item com maior quantidade de inadequação. A ausência dessas frases que devem estar em negrito e destacada nos rótulos pode induzir uma falsa ideia aos consumidores de que suplementos alimentares substituem adequadamente os alimentos e são suficientes para suprir as necessidades nutricionais.

No presente estudo foi visto que apenas (5%) (n=1) das amostras avaliadas possuíam expressões que induzem o consumidor ao engano como "Ganho ou definição muscular". Esses achados corroboram com Silva e colaboradores (2017)

que também relataram que nenhum dos rótulos de suplementos proteicos analisados apresentaram imagens e/ou expressões referidas a esses termos. Já nos estudos de Moreira e colaboradores (2013), observaram que 14,2% dos suplementos esportivos apresentaram alguma expressão que poderia induzir o consumidor ao erro. Ferreira e colaboradores (2017) também demonstraram a presença dessas expressões em 25% dos suplementos proteicos ou de creatina.

A inadequação de rótulos de suplementos nutricionais, quanto à designação do produto, torna-se um fator preocupante, uma vez que o consumidor adquire um produto que pode não atingir o efeito esperado. As legislações vigentes são fundamentais para a separação e designação desses produtos que auxiliam não só os atletas, como também indivíduos que buscam uma melhor qualidade de vida e performance no treinamento físico.

Em um estudo realizado por Freitas e colaboradores (2015), foi avaliada a rotulagem e a informação nutricional de 27 suplementos proteicos importados no Brasil, sendo identificado baixa frequência de rótulos sem a etiqueta com as informações em português. Santos e colaboradores (2018), explicam que a falta das informações sobre preparo e uso dos suplementos, prejudica o consumidor por não saber a quantidade da porção a ser consumida e o valor nutricional do produto. Já que é sabido que a dose ingerida difere da sugerida e o suplemento pode não apresentar a eficácia que se propõe para o consumidor e até resultar em efeitos adversos à saúde.

Os rótulos são instrumentos de veiculação de informações e, sendo o conteúdo dos rótulos de suplementos esportivos os que mais influenciam os consumidores no momento da compra, fato constatado pelo estudo de Gabriels G e colaboradores (2013) que observaram que 68% dos entrevistados que já haviam comprado suplementos nutricionais levaram em consideração as informações de rotulagem no momento de decisão. Mas, na literatura também consta que os consumidores têm dificuldade no entendimento das informações nutricionais presentes nos suplementos, demonstrando a importância do seguimento da legislação quanto às informações de forma clara e destacada para melhor entendimento do consumidor.

No que se refere a não adição de fibras alimentares nos suplementos proteicos no presente estudo (15%) (n = 3) dos produtos continham fibras

alimentares descritas em seus rótulos, estando em desacordo com a legislação. Esses dados corroboram com Leite e colaboradores (2015) que observaram em seu estudo que 8% dos produtos continham fibras. Catalani e colaboradores (2003), explicam que as fibras solúveis são responsáveis pela diminuição do esvaziamento gástrico e conferem viscosidade ao conteúdo luminal. Por consequência da sua função, ocorre diminuição da velocidade de absorção das proteínas e outros nutrientes, sendo esse efeito indesejado para quem utiliza os suplementos proteicos, principalmente o whey protein que se caracteriza por ser uma proteína de rápida absorção que auxilia no processo de hipertrofia muscular.

É importante ressaltar que o presente estudo analisou apenas uma amostragem dos suplementos proteicos comercializados nas principais lojas da cidade do Recife-PE e, portanto, há diversos outros produtos que não foram submetidos à análise, fazendo-se necessários outros estudos com um maior número de suplementos e maior diversidade dos mesmos para obter um melhor resultado. No entanto, mesmo com as limitações do presente estudo, a identificação dos suplementos comercializados sem a devida adequação de sua rotulagem nutricional merece criteriosa divulgação.

## **CONCLUSÃO**

Conforme os resultados obtidos, pode-se concluir que todas as amostras apresentaram não conformidade em pelo menos um item de acordo com as duas legislações utilizadas. Esses achados sugerem a realização de mais estudos que analisem a adequação das informações contidas nas rotulagens e que envolvam análises físico-químicas dos suplementos, a fim de comparar a conformidade do conteúdo nutricional dos produtos com o apresentado nos rótulos.

## **Agradecimentos:**

Agradecemos a colaboração e apoio dos envolvidos no trabalho e aos estabelecimentos que permitiram que analisemos cada suplemento para utilizarmos em nosso trabalho.

## REFERÊNCIAS

1. Catalani, L.A.; Kang, E.M.S.; Dias, M.C.G.; Maculevicius, J. Fibras alimentares. *Rev. Bras. Nutr. Clin.*, Vol. 4. Num. 18. 2003. p. 178-182.
2. Cavada, G.S., et al. Nutritional labelling: do you know that are you eating?. *Braz. J. Food Technol.*, IV SSA. p. 84-88, 2012.
3. Conselho Federal de Nutrição - RESOLUÇÃO CFN N° 656/2020.
4. Ferreira, A.C.D. Adequabilidade à legislação dos suplementos proteicos e de creatina para atletas. *Nutrição em Pauta*. Vol. 121. 2013. p.15-9.
5. Freitas, H. R., Bizarello, T. B., Romano, U. S., da Silva Santana, P. G. B., da Silva, R. H. S., & de Castro, I. P. L. (2015). Avaliação da rotulagem e informação nutricional de suplementos proteicos importados no Brasil. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 9(49), 14-24.
6. Gabriels, G., Lambert, M. Nutritional supplement products: does the label information influence purchasing decisions for the physically active? . *Nutr J*. Vol. 12. Num. 1. 2013. p.133. 16.
7. Kreider, R.B, Kalman D.S., Antonio J., Ziegnsfuss, T.N., Wildman, R., Collins, R., Candow, D.G., et al. International Society of Sports Nutrition position stand: safety and efficacy of creatine supplementation in exercise, sport, and medicine. *J Int Soc Sports Nutr*. Vol.14. Num. 18. 2017
8. Lane, M.T., Herda, T.J., Fry, A.C., Cooper, M.A., Andre, M.J, Gallagher, P.M. Endocrine responses and acute mTOR pathway phosphorylation to resistance exercise with leucine and whey. *Biol Sport*. Vol.34. Num. 2. p.197–203. 2017.
9. Leite, V. C. C., Souza, E.B., Neves, A.S., Saron, M.L.G, Mallet, A.C.T, Oliveira, C.F. (2015) Análise dos Rótulos de Suplementos Protéicos para Atletas, segundo as Normas Brasileiras em Vigência. *Cadernos UniFOA*, 1(28):69-74
10. Macedo, T.S; Sousa A.L; Fernandez, N.C. Suplementação e consumo alimentar em praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. v. 11. n. 68. p.974-985, 2018.

- 11.**Ministério da Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária/Diretoria Colegiada. Dispõe sobre os requisitos sanitários dos suplementos alimentares. Diretoria Colegiada, Num. 243 de 26 de julho de 2018. Brasília. 2018.
- 12.**Ministério da Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária/Diretoria Colegiada. Dispõe sobre alimentos para atletas. Diretoria Colegiada, Num. 18 de 27 de abril de 2010.
- 13.**Moreira, F.P., Rodrigues, K.L. Conhecimento nutricional e suplementação alimentar por praticantes de exercícios físicos. Rev Bras Med Esporte. Vol.20. Num.5. 2014. p.370-3.
- 14.**Moreira, S.S.P., Cardoso, F.T., Souza, G.G., Silva, E.B. Avaliação da adequação da rotulagem de suplementos esportivos. Corpus et Scientia. Vol.9. Num.2. 2013. p.45-55.
- 15.** Nabuco, H.C.G., Rodrigues V.B., Coelho, C.F. Fatores associados ao uso de suplementos alimentares entre atletas: Revisão Sistemática. Rev Bras Med Esporte. Vol. 22. 2016
- 16.**Rodrigues, M.S; Júnior, A.L.R.C. Avaliação da rotulagem de suplementos proteicos comercializados em lojas especializadas em São Luís-MA. RBNE. 2017, v.11, n.64, p.420-427.
- 17.**Santos, G.M, et al. Análise da rotulagem de suplementos proteicos comercializados na cidade de Teresina-PI. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. Vol. 12. Num. 70. 2018. p.255-261.
- 18.**Sasaki, C.A.L, Aruda., S.F, Costa., T.H.M. Avaliação da rotulagem de suplementos energéticos em Brasília. Rev Bras Med Esporte – Vol. 24, 2018.
- 19.**Silva, F.S.; Lupki, F.B.; Morais, H.A. Avaliação da rotulagem nutricional de suplementos energéticos comercializados em Diamantina, Minas Gerais. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 11. Num. 64. 2017.