

ANÁLISE DE RÓTULOS DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES DE CREATINA

Pedro Luccas Moura de Araújo¹, Aline Guimarães Amorim¹, Tonicley Alexandre da Silva¹

RESUMO

Introdução: A população está cada vez mais à procura de uma vida fisicamente ativa e uma alimentação mais equilibrada, aumentando a busca por suplementos alimentares. A creatina é um dos mais utilizados para atividade física devido seus efeitos ergogênicos. Todavia, os rótulos de suplementos devem conter todas as informações obrigatórias de acordo com a legislação. **Objetivo:** Analisar os rótulos dos suplementos alimentares de creatina conforme a legislação. **Materiais e Métodos:** Foram avaliados 26 rótulos de creatina, de 25 marcas diferentes, utilizando-se um check list próprio segundo a RDC nº243/2018. **Resultados:** Dos rótulos analisados 96,2% apresentaram irregularidades. As principais inadequações foram: não apresentar a designação "suplemento alimentar" em negrito (92%) e não apresentar a designação "suplemento alimentar" com tamanho mínimo equivalente 1/3 (um terço) do tamanho da maior fonte utilizada na marca do produto (69%). Além disso, não foi visto diferenças significativas entre as rotulagens das amostras presenciais e online. **Conclusão:** Diversos fabricantes ainda infringem as regras de rotulagem, sendo necessário uma maior ação dos órgãos sanitários para coibir tais práticas e garantir rótulos com informações seguras, evitando riscos à saúde dos consumidores.

Palavras-chave: Rotulagem de Produtos. Suplementos Nutricionais. Creatina. Legislação Sanitária.

ABSTRACT

Analysis of creatine food supplement labels

Introduction: The population is increasingly seeking a physically active life and a more balanced diet, increasing the search for dietary supplements. Creatine is one of the most used for physical activity due to its ergogenic effects. However, supplement labels must contain all mandatory information according to the legislation. **Objective:** To analyze the labels of creatine food supplements according to the current legislation. **Materials and Methods:** 26 labels of creatine, from 25 different brands, were evaluated, using a proper checklist according to the RDC nº243/2018. **Results:** Of the analyzed labels 96.2% presented irregularities. The main inadequacies were: not presenting the designation "food supplement" in bold (92%) and not presenting the designation "food supplement" with a minimum size equivalent to 1/3 (one third) of the size of the largest font used in the product brand (69%). In addition, no significant differences were seen between the labeling of in-person and online samples. **Conclusion:** Several supplement manufacturers still inflict the established standards. Thus, stricter enforcement is needed to ensure more reliable and accurate labeling.

Key words: Product Labeling. Dietary Supplements. Creatine. Health Legislation.

1 - Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Ciências Fisiológicas, Coordenação do Curso de Nutrição, São Luís, Maranhão, Brasil.

E-mails dos autores:
mouraujo@hotmail.com
ag.amorim@ufma.br
tonicley.silva@ufma.br

Autor correspondente:
Tonicley Alexandre da Silva.
tonicley.silva@ufma.br
Universidade Federal do Maranhão.
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.
Departamento de Ciências Fisiológicas.
Coordenação do Curso de Nutrição.
Av. dos Portugueses, 1966.
Vila Bacanga, São Luís-MA, Brasil.
CEP: 65080-805.

INTRODUÇÃO

Diante do contexto atual de intensa procura por estilos de vida mais saudáveis, percebe-se que a população mundial está cada vez com maior foco em uma vida fisicamente ativa e uma alimentação mais equilibrada.

De forma concomitante ao crescimento da prática de exercício físico e de alimentos mais benéficos, aumenta-se a busca por suplementos alimentares que auxiliam no alcance dos resultados desejados (Macedo, Sousa, Fernandez, 2018).

Nesse panorama, a inserção da alimentação adequada com o hábito de exercitar-se são fatores determinantes na qualidade de vida. Aliados a eles, a utilização de suplementos corrobora para a melhora do desempenho físico.

Entretanto, a falta de conhecimento sobre eles, associados à auto prescrição ou indicação de amigos, são fatores comuns e preocupantes que constituem risco à saúde do indivíduo (Prado e colaboradores, 2018).

As propagandas contidas nos sites e redes sociais também são grandes influenciadoras na compra de suplementos de modo errôneo, muitas vezes por constarem imagens de corpos que fazem alusão ao resultado almejado pelos consumidores e propostos pelo produto (Bombarda, Rocha, 2020).

Diante desse contexto, a utilização de produtos suplementares é crescente e disseminada em diversos meios.

Os suplementos são produtos que tem o objetivo de complementar a dieta, contendo na sua estruturação inúmeras vitaminas, minerais, produtos herbais, aminoácidos, enzimas e metabólitos.

Além disso, tais produtos podem ser encontrados no mercado em diversas formas: comprimidos, cápsulas, cápsulas de gel, pós ou líquidos (Nabuco, Rodrigues, Ravagnani, 2016).

Dentre os variados produtos ofertados no mercado, um dos mais procurados é a creatina.

A creatina, atualmente, é um dos suplementos alimentares mais utilizados tanto por atletas de alto rendimento quanto pela população em geral que pratica atividades físicas diariamente.

Sua aplicação no âmbito esportivo é crescente devido aos efeitos ergogênicos potencializados pelo produto, como: ganho de

força, potência muscular e principalmente aumento de massa muscular (massa magra).

Contudo, tem-se atentado ao fato de que sua utilização, sem orientação apropriada, pode levar a degradação da função renal, dentre outros possíveis e mais raros efeitos adversos (Kreider e colaboradores, 2017).

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) procura dar atenção a esse tipo de suplementação, de forma a preservar a integridade da saúde da população (Brioschi, Hemerly, Bindaco, 2020).

No Brasil, a ANVISA, além de ser o órgão competente responsável por fiscalizar a produção e comercialização dos suplementos alimentares, também normatiza a rotulagem destes produtos, elemento este de grande importância na propagação de informações necessárias sobre os produtos a seus consumidores (Rodrigues, Costa Júnior, 2017).

Tais ações são feitas atualmente com base na Resolução da Diretoria do Colegiado (RDC) nº243 de 26 de julho de 2018, que dispõe sobre os requisitos sanitários dos suplementos alimentares (De Alimentos, 2021).

Esta RDC é a vigente a tratar sobre rotulagem dos suplementos, além dos requisitos para composição, qualidade, segurança e para atualização das listas de nutrientes, substâncias bioativas, enzimas, probióticos, de limites de uso, de alegações e de rotulagem complementar destes produtos (Brasil, 2018).

Os rótulos alimentares desempenham um papel primordial como fonte de comunicação importante entre consumidor e fabricante, sendo capazes de transmitir informações sobre um produto alimentício e subsidiar escolhas alimentares mais saudáveis (Moreira e colaboradores, 2013).

Tais dados, devem ser fidedignos e divulgados de forma clara, de modo que não induzam ao erro ou mencionem falsas vantagens associadas ao consumo de suplementos (Abe-Matsumoto, Sampaio, Bastos, 2018).

Tendo em vista que as informações obrigatórias dos rótulos são imprescindíveis para a escolha e segurança dos consumidores, esse trabalho buscou analisar a adequação das informações dos rótulos de suplementos de creatina comercializados online e na cidade de São Luís-MA a resolução ANVISA/RDC 243/2018.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra

As amostras dos suplementos foram do tipo não probabilística e de conveniência, foram selecionadas conforme indicação de serem comercializadas como suplemento de creatina.

Foram excluídos todos os produtos que não apresentavam a creatina como principal composto. Ao final foram selecionados 26 produtos de 25 marcas diferentes.

Procedimentos

Para a coleta de dados nas lojas físicas foram selecionados todos os produtos comercializados como suplemento de creatina encontrados nas 7 maiores lojas de suplementos esportivos da cidade de São Luís-MA, Brasil, utilizando-se como critério para seleção das lojas o número de unidades e a diversidade de produtos, durante o mês de maio de 2022.

Para a coleta de dados na loja online foram selecionados todos os produtos vendidos como suplemento de creatina no site de e-commerce: www.amazon.com.br. O site citado foi o único identificado pelos autores que dispunha de imagens da rotulagem completa dos suplementos de creatina.

A princípio foi elaborado um check list próprio com base na resolução ANVISA/RDC 243/2018, buscando analisar na rotulagem os seguintes itens: forma de designação do produto, presença dos grupos populacionais indicados, recomendação de uso (quantidade e a frequência de consumo para cada um dos grupos populacionais indicados no rótulo), presença de advertências obrigatórias e apresentação das instruções de conservação.

Foi também coletada informações sobre o nome do produto, local de comercialização (loja física ou online) e forma farmacêutica (cápsulas ou pó).

Em seguida, foi iniciada a coleta de dados dos produtos comercializados nas lojas físicas e online, por meio da aplicação do check list.

Nas lojas físicas foi também realizado o registro fotográfico de todos os rótulos e nas lojas online foram listados os links dos produtos incluídos na pesquisa como estratégia para consultas posteriores.

Estatística

Os dados foram apresentados em frequência absoluta e relativa.

RESULTADOS

Foram encontrados um total de 26 produtos que atendiam os critérios da pesquisa, distribuídos entre lojas físicas 50% (n=13) e loja online 50% (n=13).

Destes suplementos, 11,5% (n=3) apresentavam-se forma farmacêutica em cápsulas e 88,5% (n=23) forma farmacêutica em pó.

Dos 26 produtos analisados, somente 3,8% (n=1) estavam com todos os itens em conformidade com a legislação, os demais 96,2% (n=25) estavam com alguma inconformidade em sua rotulagem.

Dentre as irregularidades, classificando-as de forma geral por categorias, temos: forma de designação do produto, presença dos grupos populacionais indicados, recomendação de uso (quantidade e a frequência de consumo para cada um dos grupos populacionais indicados no rótulo), presença de advertências obrigatórias e apresentação das instruções de conservação.

A designação do produto correta deve ser “suplemento alimentar” acrescido da sua forma farmacêutica, com a designação “suplemento alimentar” em caixa alta, negrito, com a cor contrastante com o fundo do rótulo e com tamanho mínimo equivalente 1/3 (um terço) do tamanho da maior fonte utilizada na marca do produto segundo a RDC nº 243/2018.

Dos rótulos analisados, 42% (n=11) não apresentaram a designação “suplemento alimentar” acrescido da sua forma farmacêutica, 35% (n=9) não apresentaram a designação “suplemento alimentar” em caixa alta, 92% (n=24) não apresentaram a designação “suplemento alimentar” em negrito, 35% (n=9) não apresentaram a designação “suplemento alimentar” com a cor contrastante com o fundo do rótulo e 69% (n=18) não apresentaram a designação “suplemento alimentar” com tamanho mínimo equivalente 1/3 (um terço) do tamanho da maior fonte utilizada na marca do produto (Tabela 1). Como exemplo de rótulo que não atendeu a nenhum dos tópicos exigidos sobre a designação do produto, temos a figura 1.



Figura 1 - Rótulo com designações erradas.

Dentre as não conformidades relativas às advertências, 42% (n=11) não apresentaram em destaque e negrito “Este produto não é um medicamento” (Figura 2), 38% (n=10) não apresentaram em destaque e negrito “Não exceder a recomendação diária de consumo indicada na embalagem”, 42% (n=11) não

apresentaram em destaque e negrito “Mantenha fora do alcance de crianças” e dentro do critério de rotulagem específica, 19% (n=5) não apresentaram a advertência “Este produto não deve ser consumido por gestantes, lactantes e crianças” (tabela 1).

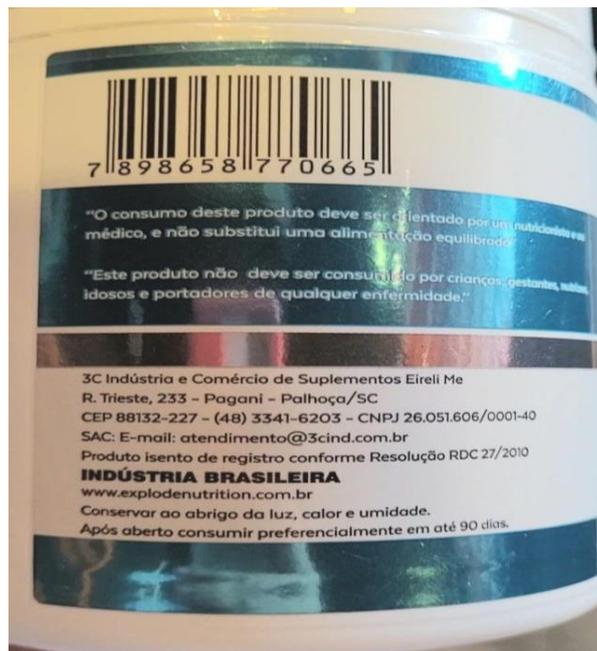


Figura 2 - Rótulo sem advertência que o produto não é um medicamento.

Com relação a obrigatoriedade de apresentar: os grupos populacionais para o qual o produto é indicado, a recomendação de uso e as instruções de conservação (Figura 3),

35% (n=9), 31% (n=8) e 12% (n=3) das rotulagens respectivamente, não estavam de acordo com o regulamentado no artigo 14º (itens I.a, I.b e II) da RDC nº243/18 (Tabela 1).



Figura 3 - Rótulo sem instruções de conservação do produto.

Na comparação entre as creatinas comercializadas de forma presencial e online, observamos que não houve diferença

estatística significativa ($p\text{-valor} \leq 0,05$) em nenhum dos itens analisados.

Tabela 1 - Distribuição percentual das irregularidades específicas em relação à RDC/ANVISA 243/2018.

ARTIGOS/ITENS ^a			
	C% ¹	NC% ²	NA% ³
1.1 Apresentar a designação “suplemento alimentar” acrescido da sua forma farmacêutica;	58	42	0
1.2 Apresentar a designação “suplemento alimentar” em caixa alta;	65	35	0
1.3 Apresentar a designação “suplemento alimentar” em negrito;	8	92	0
1.4 Apresentar a designação “suplemento alimentar” com a cor contrastante com o fundo do rótulo;	65	35	0

RBNE
Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

1.5 Apresentar a designação “suplemento alimentar” com tamanho mínimo equivalente 1/3 (um terço) do tamanho da maior fonte utilizada na marca do produto;	31	69	0
1.6 Apresentar os grupos populacionais para o qual o produto é indicado;	65	35	0
1.7 Apresentar a recomendação de uso (quantidade e a frequência de consumo para cada um dos grupos populacionais indicados no rótulo);	69	31	0
1.8 Apresentar à advertência em destaque e negrito “Este produto não é um medicamento”;	58	42	0
1.9 Apresentar à advertência em destaque e negrito “Não exceder a recomendação diária de consumo indicada na embalagem”;	62	38	0
1.10 Apresentar à advertência em destaque e negrito “Mantenha fora do alcance de crianças”;	58	42	0
1.11 Apresentar as instruções de conservação, inclusive após a abertura da embalagem;	88	12	0
1.12 A porção declarada na rotulagem nutricional deve ser a quantidade diária mínima recomendada pelo fabricante (3000 mg) para adultos (≥19 anos);	100	0	0
1.13 A informação nutricional na rotulagem deve conter as quantidades de todos os nutrientes, substâncias bioativas, enzimas e probióticos fornecidos pelo produto;	100	0	0
1.14 Na rotulagem nutricional o percentual de valor diário (%VD) deve ser declarado para cada um dos grupos populacionais específicos indicados no rótulo;	100	0	0
1.15 Não são permitidas alegações relativas ao conteúdo e propriedades de aditivos alimentares e de coadjuvantes de tecnologia e relativas a propriedades dos ingredientes;	100	0	0
1.16 Não deve apresentar palavras, marcas, imagens ou qualquer outra representação gráfica, inclusive em outros idiomas, que afirmam, sugiram ou impliquem, expressa ou implicitamente, que induza a uma finalidade medicamentosa ou terapêutica;	100	0	0
1.17 Não deve apresentar palavras, marcas, imagens ou qualquer outra representação gráfica, inclusive em outros idiomas, que afirmam, sugiram ou impliquem, expressa ou implicitamente, que induza o produto a conter uma substância não autorizada ou proibida;	100	0	0
1.18 Não deve apresentar palavras, marcas, imagens ou qualquer outra representação gráfica, inclusive em outros idiomas, que afirmam, sugiram ou impliquem, expressa ou implicitamente, que a alimentação não é capaz de fornecer os componentes necessários à saúde;	100	0	0
1.19 Não deve apresentar palavras, marcas, imagens ou qualquer outra representação gráfica, inclusive em outros idiomas, que afirmam, sugiram ou impliquem, expressa ou implicitamente, que induza a uma finalidade que o produto é comparável ou superior aos alimentos convencionais;	100	0	0

2.1 A recomendação diária de consumo por grupo populacional deve ser de no mínimo 3000 mg;	100	0	0
2.2 Deve conter a advertência “Este produto não deve ser consumido por gestantes, lactantes e crianças” deve constar na rotulagem do produto.	81	19	0
2.3 Para rótulos com alegação: creatina auxilia no aumento do desempenho físico durante exercícios repetidos de curta duração e alta intensidade;	38	15	46

(1) Percentual de itens em conformidade com a legislação; (2) Percentual de itens em não conformidade com a legislação; (3) Percentual de itens não aplicáveis ao produto analisado; (a) Nenhum dos itens analisados apresentou p-valor $\leq 0,05$ na comparação entre lojas físicas e lojas online.

DISCUSSÃO

A forma inadequada de apresentação das informações na rotulagem contribui para induzir o consumidor na escolha do produto e evidencia a falta de fiscalização e aplicação das normas sanitárias e do Código de Defesa do Consumidor na comercialização dos suplementos alimentares (Nuernberg, Bueno, Thomazzelli, 2018).

No estudo de Nuernberg, Bueno, Thomazzelli (2018), o índice de inadequação foi maior na categoria de suplementos de creatina, chegando a 65% da amostra de produtos. Um índice significativo, mas de valor inferior ao do presente estudo, comparativamente, 96% das creatinas deste trabalho também tiveram algum tipo de inadequação.

Seguindo esse perfil, o estudo de Cunha, Araújo (2019), que analisaram rótulos de Whey Protein comercializados no município de Recife, constatou que 100% das amostras apresentavam alguma não conformidade.

Além deste, outros trabalhos como Caldas, Albuquerque (2019), que fizeram a análise da rotulagem de suplementos hipercalóricos e Silva Santos e colaboradores (2020), que fez análise crítica dos rótulos de suplementos alimentares de várias categorias, obtiveram respectivamente, 97% e 85% de uma ou mais não conformidades. Tais dados, revelam uma tendência ligada à rotulagem dentro da categoria de suplementos alimentares.

Os itens 1.3 (apresentar a designação “suplemento alimentar” em negrito) e 1.5 (“apresentar a designação “suplemento alimentar” com tamanho mínimo equivalente 1/3 do tamanho da maior fonte utilizada na marca do produto), foram os que a obtiveram maiores valores de inadequação, 92% e 69% respectivamente.

Resultados semelhantes aos observados no estudo de Salem e colaboradores (2021), no qual os maiores erros encontrados nas rotulagens também foram a ausência de apresentação da designação “suplemento alimentar” em negrito, com tamanho equivalente a 1/3 do tamanho da maior fonte utilizada na marca do produto nos suplementos analisados.

Outros itens analisados que merecem destaque são: 1.8 (Apresentar à advertência em destaque e negrito “Este produto não é um medicamento”) e 1.10 (Apresentar à advertência em destaque e negrito “Mantenha fora do alcance de crianças”), ambos apresentaram 42% de não conformidade.

Tais achados corroboram com os estudos de Brandão e colaboradores (2021), que chegaram no resultado de 55% de inadequação tanto para a obrigação de conter a advertência em destaque e negrito que o produto não é um medicamento, como para advertência em destaque e negrito “Mantenha fora do alcance de crianças”, e de Mendes (2018), em que a ausência de destaque em negrito nas frases obrigatórias foi a segunda inconformidade mais frequente.

Fato que ganha ainda mais força com os trabalhos de Sasaki e colaboradores (2018) e Moreira e colaboradores (2014), onde observaram que as exigências de rotulagem conforme a presença das frases obrigatórias em destaque e negrito apresentaram-se como o item com maior quantidade de inadequação.

Essa tendência pode ser bastante danosa, pois a ausência dessas frases que devem estar em negrito e destacadas nos rótulos pode induzir uma falsa ideia nos consumidores de que suplementos alimentares substituem adequadamente os alimentos e são suficientes para suprir as necessidades nutricionais (Brandão e colaboradores, 2021).

Se tratando do item 1.7, este teve 31% de não conformidade e diz ser obrigatório apresentar a recomendação de uso (quantidade e a frequência de consumo para cada um dos grupos populacionais indicados no rótulo).

Nesse sentido, é importante destacar que não existem evidências na literatura que sustentem que a creatina pode representar um risco para a saúde de homens saudáveis, mas há muitos casos que mostram que ela possa prejudicar a função renal com o uso indiscriminado, assim, para não trazer riscos à saúde, é recomendado que indivíduos saudáveis que fazem uso regular deste suplemento não ultrapassem a porção recomendada (Vieira Júnior, Cambraia, Pereira Júnior, 2021).

Outro ponto que merece destaque são os 9 itens que se encontravam em conformidade com a legislação em todos os rótulos analisados: 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 1.19 e 2.1. Tal característica faz um contraponto ao estudo de Mendes (2018), especificamente os itens 1.16, 1.17, 1.18, 1.19, pois neste trabalho, a presença de imagens e expressões proibidas foi a inconformidade mais frequente constatada.

Esses eventos podem demonstrar uma evolução das empresas fabricantes no cumprimento da legislação vigente em pontos específicos da qualidade e rotulagem, o que nos faz crer que com o avanço da fiscalização eficiente para o cumprimento das normas teremos rotulagens cada vez mais adequadas sanitariamente.

Outra análise importante, é que diferente dos resultados vistos nesse texto, Araújo e Navarro (2015), ao analisar a rotulagem de suplementos de creatina na cidade de Natal-RN, tiveram como maiores inadequações vigentes a presença de outros tipos de creatina (22,2%) e grau de pureza menor que 99,9% de creatina monohidratada (77,8%), numa amostra de 18 produtos, não conformidades essas ligadas aos atuais requisitos de composição, qualidade e segurança dos suplementos, ficando as inadequações ligadas a rotulagem em segundo plano com bons valores de conformidade, diferente do observado neste estudo.

Mais um trabalho que avaliou suplementos de creatina foi o de Ferreira (2013), no Distrito Federal. Esse teve como inconformidades mais presentes produtos que não continham a quantidade mínima de

creatina na porção (30%), e produtos que não utilizavam creatina monohidratada de pureza 99,9% (14%), numa amostra de 53 produtos analisados, dessa vez mostrando uma análise ligada apenas à composição, qualidade e segurança, o que destaca a importância de uma análise da rotulagem de acordo com a legislação sanitária mais recente, como neste texto.

É muito importante destacar que a leitura dos rótulos ainda é algo primário e insuficiente no âmbito da compra.

Segundo Pesquisa do Datafolha (Cancian, 2016), 48% dos brasileiros não costumam ler as informações contidas nos rótulos (Silva e colaboradores, 2019).

Uma pessoa com a rotina corrida pode não prestar muita atenção nas informações contidas nas embalagens e levar um produto somente pelo sabor que ele possui sem saber qual a composição nutricional daquele produto e sem ler nada do rótulo (Souza, 2020).

Isso sugere que o usuário lê aquilo que lhe interessa mais pontualmente e não avalia, de forma integrada, toda a informação contida nos rótulos.

Tal comportamento, expressa a necessidade de orientar os brasileiros a consultar as informações disponibilizadas nos rótulos, visando a escolhas alimentares mais saudáveis.

Assim, a leitura dos rótulos de alimentos precisa ser popularizada, seja por meio de campanhas educativas, seja pela interação entre usuários e profissionais de saúde.

Dessa forma, é necessário enfatizar não só a importância de se observar a validade dos produtos, mas, principalmente, de consultar as informações nutricionais (Lindemann e colaboradores, 2016).

Em relação a ausência de diferença estatística significativa na comparação entre as inadequações observadas nos rótulos de produtos comercializados nas lojas físicas e online, pode indicar um problema na fiscalização análoga para as duas modalidades de venda.

CONCLUSÃO

Os resultados mostram que praticamente todos os suplementos de creatina analisados apresentam alguma não conformidade, demonstrando que diversos

fabricantes ainda infringem as regras sanitárias de rotulagem estabelecidas.

Assim, sendo necessário uma maior ação por parte dos órgãos sanitários de forma a coibir tais práticas, visando garantir o direito dos consumidores a produtos com rótulos que apresentem informações seguras ao correto uso dos suplementos de creatina, evitando riscos à saúde.

REFERENCIAS

- 1-Araújo, S. R. B.; Navarro, A. C. Análise de rótulos de suplementos de creatina segundo a RDC NÂ°18/2010 comercializados na cidade de Natal-RN. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 9. Núm. 49. p. 66-73, 2015. Recuperado de: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/502>
- 2-Abe-Matsumoto, L. T.; Sampaio, G. R.; Bastos, D. H. M. Rótulos de suplementos de vitaminas e minerais comercializados na cidade de São Paulo: atendem às normas sanitárias brasileiras? *Vigilância Sanitária em Debate*. Vol. 6. Núm. 3. p. 28-36. 2018.
- 3-Bombarda, F.; Rocha, D. A espetacularização dos corpos whein protein: as propagandas de suplementos e o fenômeno de objetificação. *Educação, Escola & Sociedade*. Vol. 13. Núm. 15. p. 1-23, 2020. <http://dx.doi.org/10.46551/ees.e202003>
- 4-Brandão, H. F. C.; Souza Galdino, L.; Souza Filizola, L. R., Cavalcanti, S. D. M. Avaliação da rotulagem de suplementos proteicos comercializados na cidade do Recife-PE. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 15. Núm. 93. p. 281-289. 2021. <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1685>
- 5-Brasil. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 243 de 26 de julho de 2018. Dispõe sobre os requisitos sanitários dos suplementos alimentares. 2018.
- 6-Brioschi, F. R.; Hemerly, H. M.; Bindaco, É. S. Efeitos ergogênicos da creatina. *Conhecimento em Destaque*. Vol. 8. Núm. 19. 2020.
- 7-Caldas, E. H. L.; Albuquerque, V. J. A. Análise da rotulagem de suplementos hipercalóricos. 2019. Recuperado de: <https://tcc.fps.edu.br/jspui/handle/fpsrepo/612>
- 8-Cancian, N. Quase metade dos brasileiros não lê rótulos de alimentos. 2016. Recuperado de: <http://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2016/11/1828576-quase-metade-dos-brasileiros-nao-le-rotulos-de-alimentos.shtml>
- 9-Cunha, E. F.; Araújo, V. R. E. Avaliação dos rótulos de whey protein comercializados no município de Recife. TCC. Pernambuco. 2019.
- 10-De Alimentos, Gerência-Geral. Suplementos alimentares: perguntas e respostas. 2021. Recuperado de: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/alimentos/perguntas-e-respostas-arquivos/suplementos-alimentares.pdf>
- 11-Ferreira, A.C.D. Adequabilidade à legislação dos suplementos proteicos e de creatina para atletas. *Nutrição em Pauta*. Vol. 121. p.15-9. 2013.
- 12-Kreider, R. B.; Kalman, D.S.; Antonio, J.; Ziegenfuss, T.N.; Wildman, R.; Collins, R.; Candow, D.G.; Kleiner, S.M.; Almada, A.L.; Lopez, H.L. International Society of Sports Nutrition position stand: safety and efficacy of creatine supplementation in exercise, sport, and medicine. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. Vol. 14. Núm.18. 2017.
- 13-Lindemann, I. L.; Silva, M. T. D.; César, J. G.; Mendoza-Sassi, R. A. Leitura de rótulos alimentares entre usuários da atenção básica e fatores associados. *Cadernos Saúde Coletiva*. Vol. 24. p. 478-486. 2016.
- 14-Macedo, T. S.; Sousa, A. L.; Fernandez, N. C. Suplementação e consumo alimentar em praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 11. Núm. 68. p. 974-985. 2017. Recuperado de: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/940>
- 15-Mendes, R. S. Avaliação da rotulagem de suplementos de creatina. TCC UNB-DF. Brasília. 2018.
- 16-Moreira, F. P.; Rodrigues, K. L. Conhecimento nutricional e suplementação

alimentar por praticantes de exercícios físicos. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 20. p. 370-373. 2014.

17-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. Núm. 2. p. 45-55. 2013.

18-Nabuco, H.; Rodrigues, V.; Ravagnani, C. Fatores associados ao uso de suplementos alimentares entre atletas: Revisão Sistemática. Revista Brasileira Medicina do Esporte. Vol. 22. Núm. 5. 2016.

19-Nuernberg, A. E.; Bueno, T. C. S.; Thomazzelli, F. C. S. Análise dos rótulos de suplementos para atletas comercializados em Blumenau-SC. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 12. Núm. 72. p. 431-442. 2018. Recuperado de: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1032>

20-Rodrigues, M.S.; Júnior, A.L.R.C. Avaliação da rotulagem de suplementos proteicos comercializados em lojas especializadas em São Luís-MA. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 11. Núm. 64. p.420-427. 2017. Recuperado de: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/822>

21-Salem, A. C.; Hernandes, D.; Nogueira, F. C.; Ferrari, A.; Felipe, D. F. Rotulagem de suplementos alimentares do tipo whey protein: análise de conformidade de acordo com as legislações brasileiras. Enciclopédia Biosfera. Vol. 18. Núm. 38. 2021.

22-Sasaki, C. A. L.; Mareth, B. L.; Arruda, S. F.; Costa, T. H. M. D. Avaliação da rotulagem de suplementos energéticos em Brasília. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 24. p. 40-44. 2018.

23-Silva, F. S.; Oliveira Pereira, T. C.; Carmo, Y. A. R.; Souza, A. R. M. Análise de mercado de rótulos alimentícios por consumidores de Goiânia. DESAFIOS - Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins. Vol. 6. n. Especial. p. 71-78. 2019.

24-Silva Santos, M.; Santos, H. M.; Melo, I. M.; Santos, E. N. F.; Santos, C. R.; Teixeira, E. M. B.; Jardim, F. B. B. Análise críticas dos rótulos

de suplementos alimentares comercializados em Uberaba, MG. Brazilian Journal of Development. Vol. 6. Núm. 12. p. 95046-95061, 2020.

25-Souza, Y.R. percepção dos consumidores em relação a alimentos in natura industrializados congelados. 2020. Recuperado de: <http://repositorio.ufla.br/handle/1/38568>

26-Vieira Júnior, M.C.; Cambraia, R.P.; Pereira Júnior, A.C. Consumption of dietary supplements by physical activity participants in gyms. Research, Society and Development. Vol. 10. Núm. 10. p. e374101018877. 2021.

Recebido para publicação em 03/02/2023
Aceito em 17/03/2023