

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

ANÁLISE DA ROTULAGEM DE SUPLEMENTOS HIPERCALÓRICOS

Eduardo Henrique de Lima Caldas

Vinícius José Azevedo de Albuquerque

Recife

2019

ANÁLISE DE ROTULAGEM DE SUPLEMENTOS HIPERCALÓRICOS

Pesquisa apresentada ao programa de
Graduação em Nutrição para o Trabalho
de Conclusão de Curso

Orientador: Lígia Pereira da Silva
Barros

Pesquisadores: Eduardo Henrique de
Lima Caldas; Vinícius José Azevedo de
Albuquerque

Recife

2019

SUMÁRIO

I.	RESUMO.....	4
II.	INTRODUÇÃO.....	5
III.	METODOLOGIA.....	8
IV.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	10
V.	CONCLUSÃO	13
VI.	REFERÊNCIAS.....	15
VII.	ANEXOS.....	17

RESUMO:

Visto um grande crescente do consumo de suplemento por diferentes grupos seja ele atlético ou não, em busca rendimento esportivo ou resultado estético e a comunicação inadequada entre os produtores e consumidores dos produtos visto que a rotulagem é o principal meio de comunicação entre os grupos supracitados. Sendo utilizados como método de análise checklist de confecção própria, tendo como base a resolução 243/2018, a RDC N°239, de 26 de junho de 2018 e a instrução normativa - IN N°28, de 26 de julho de 2018 sendo analisado 16 pontos relacionados a rotulagem de suplementos hipercalóricos comercializados em sites nacionais, em 36 produtos diferentes (n=36). Sendo encontrado o resultado de 97% (n= 35) apresentavam no mínimo uma inconformidade relacionada ao checklist e quando cruzado os dados de outros autores encontra-se que 50% dos resultados encontrados corroboram com outros estudos.

Conclui-se que é necessária uma fiscalização periódica dessa classe de suplemento devido ao intenso lançamento de novos produtos, também é preciso mais estudos com maior número de amostras.

INTRODUÇÃO:

Em mundo globalizado e marcado pela influência da mídia sobre a população, cresce o número de pessoas preocupadas com a estética, que procuram obter esses resultados nas academias. Com aumento da preocupação, elas buscam objetivos cada vez mais específicos. Com a profissionalização das atividades físicas esportivas, a necessidade de se buscar novos recursos para melhorar a performance tornou-se fundamental na luta por resultados positivos no treinamento, em geral recorrem ao uso de recursos ergogênicos. (Albuquerque, 2012)

O desejo do “corpo perfeito” tem feito com que algumas pessoas adotem estratégias radicais nem sempre associadas à Promoção da saúde. Do ponto de vista alimentar, destaca-se o surgimento de diversas “dietas milagrosas” bem como o crescimento do consumo de suplementos nutricionais (Albuquerque, 2012).

Além disso, a crescente pressão da sociedade e da mídia em relação ao corpo padrão faz com que a demanda dos suplementos alimentares seja cada vez maior, tanto no meio esportivo quanto nas academias. (Andrade et al., 2012).

A hipertrofia da musculatura, além de ser um processo complexo, sofre bastante influência do potencial genético e para que ocorra precisa-se de uma rotina favorável para o mesmo, sendo necessário de forma sintetizada uma alimentação hipercalórica, um sono de qualidade e treinamento específico para tal. Porém, para obter estes resultados e para evitar complicações a curto e longo prazo como fadiga muscular, hipoglicemia e deficiências nutricionais, é necessário seguir uma alimentação adequada em macro e micronutrientes de acordo com as necessidades nutricionais individuais (Morais et al. 2014).

Cada macronutriente possuem diferentes funções. Carboidratos são substâncias que são primordialmente substratos do metabolismo energético, podem afetar a saciedade, a glicemia, a insulinemia, metabolismo lipídico. (Cozzolino, 2013).

Caso o corpo fique desprovido de carboidratos, poderá afetar o cérebro de maneira indesejada, pois a glicose é o principal combustível utilizado por este, e no momento que o corpo sai de um estado de repouso e o indivíduo não se alimenta de forma adequada, pode acontecer um fenômeno denominado hipoglicemia, que é responsável pela queda do nível de glicose sanguínea, de forma que o cérebro fica desprovido desse nutriente, provocando comumente náuseas, vômitos e síncope, como também a fadiga precoce. As proteínas são compostos nitrogenados e tem como as principais funções estrutural, hormonal, de transporte e imunidade. (Cozzolino, 2013).

Os lipídios são, em geral, referidos como óleo (líquido) ou gordura (sólido), indicando seu estado físico a temperatura ambiente, e são as principais formas de energia armazenadas em muitos organismos (Cozzolino, 2013).

Por definição, suplementos nutricionais são alimentos que servem para complementar com calorias e ou nutrientes a dieta diária de uma pessoa saudável, nos casos em que sua ingestão, a partir da alimentação, seja insuficiente, ou quando a dieta requer suplementação (Albuquerque, 2012).

Suplementos alimentares não são medicamentos e, por isso, não servem para tratar, prevenir ou curar doenças. Os suplementos são destinados a pessoas saudáveis e tem como finalidade fornecer nutrientes, substâncias bioativas, enzimas ou probióticos em complemento à alimentação (RDC 243, de 26 de julho de 2018).

É provável que a crescente divulgação pela mídia de diferentes suplementos e seus efeitos benéficos sobre a saúde, tenha influenciado o aumento da demanda destes produtos (Rocha & Pereira, 1998). Os suplementos mais procurados são a base de proteína e carboidratos com objetivo de recuperação muscular e melhora do rendimento durante o treino, pesquisas realizadas com atletas de elite demonstraram que alguns suplementos podem minimizar o desgaste causado por exercícios intensos, repor as perdas ou mesmo

melhorar sua performance (Rocha & Pereira, 1998). A comercialização desses produtos aumentou rapidamente, principalmente os produtos à base de proteínas, utilizados por praticantes de exercício interessados no ganho de massa muscular, segundo a Sociedade Brasileira de Medicina Esportiva (2003). Em consequência disso, tornou-se necessária a regulamentação para comercialização desses produtos, visando difundir corretamente as informações acerca das propriedades fisiológicas e nutricionais (Souza et al., 2015).

A rotulagem é a maior e mais correta maneira do consumidor obter informações sobre o produto consumido, de forma padronizada, para diferentes fins tais como, por exemplo, comparações entre a mesma classe de produtos. Rotulagem é toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo, litografada ou colada sobre a embalagem do alimento. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabeleceu exigências por meio da Resolução nº 18, de 27 de abril de 2010, que devem ser cumpridas pelos fabricantes desses produtos (Brasil, 2010).

Com base nessas informações essas informações o propósito deste trabalho é analisar rótulos de suplementos hipercalóricos de marcas distintas, de diferentes lojas virtuais do Brasil.

METODOLOGIA:

Foi realizado um estudo do tipo transversal, realizado no período do mês de julho a novembro do ano de 2019, de caráter descritivo. A análise foi realizada em sites de venda de suplementos alimentares para praticantes de atividade física como o www.madrugaosuplementos.com.br , www.netshoes.com.br , www.gsn.com.br . Os produtos com caracterização de suplemento hipercalórico de diferentes marcas tiveram seus rótulos avaliados.

Para a análise dos dados foi utilizado um checklist de confecção própria, previamente estruturado com as informações nutricionais e técnicas às quais são obrigatórias nos rótulos dos suplementos descritos no parágrafo abaixo, sendo classificados como conforme / não conforme. Para a análise das informações nutricionais obrigatórias foram utilizados os regulamentos descritos na Resolução 18, de 27 de abril de 2010, ANVISA e na RDC 243, de 26 de julho de 2018 sendo eles:

Art. 9º Os suplementos para substituição parcial de refeições de atletas devem conter concentrações variadas de macronutrientes, obedecendo aos seguintes requisitos:

I - A quantidade de carboidratos deve corresponder a 50-70% do valor energético total do produto pronto para consumo;

II - A quantidade de proteínas deve corresponder a 13-20% do valor energético total do produto pronto para consumo;

III - A quantidade de lipídios deve corresponder, no máximo, a 30% do valor energético total do produto pronto para consumo;

IV - Os teores de gorduras saturadas e gorduras trans não podem ultrapassar 10% e 1% do valor energético total, respectivamente;

V - Este produto deve fornecer, no mínimo, 300 kcal por porção;

VI - Este produto pode ser adicionado de vitaminas e minerais, conforme Regulamento Técnico específico sobre adição de nutrientes essenciais;

VII - este produto pode ser adicionado de fibras alimentares.

Para a análise das informações técnicas foram utilizados a RDC nº 239, de 26 de julho de 2018 e a Instrução Normativa - in nº 28, de 26 de julho de 2018, em que são obrigatórios os seguintes itens:

1) a designação do produto;

2) a presença da informação “Este produto não substitui uma alimentação equilibrada e seu consumo deve ser orientado por nutricionista ou médico”;

3) ausência de imagens ou expressões que possam induzir o consumidor a um engano sobre a propriedade do produto, ou imagens e ou expressões que façam referências a hormônios e outras substâncias farmacológicas e/ou do metabolismo;

4) não conter expressões: “anabolizantes”, “hipertrofia muscular”, “massa muscular”, “anabólico”, equivalentes ou similares e,

5) presença da lista dos ingredientes e informação nutricional, número do lote e registro, prazo de validade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A quantidade de rótulos submetidos a análise foram um total de 36 produtos (n=36), comercializados como hipercalóricos. Dentre os produtos analisados, 97,3% (n= 35) apresentavam no mínimo uma inconformidade de acordo com as RDC's utilizadas para o desenvolvimento do checklist, com a exceção de uma amostra, 2,7% (n=1) que estava de acordo com todos os pontos avaliados. Quando comparamos com os suplementos analisados por Silva et al. 2013 que analisou suplementos esportivos comercializados no município do Rio de Janeiro quanto à resolução RDC 18/10 do Ministério da Saúde, constatou que 32,1% (n=28) fugiam das recomendações exigidas na legislação.

Alguns pontos são difíceis de serem avaliados devido à escassez de trabalhos de rotulagem avaliando suplementos hipercalóricos, fazendo necessário comparações com rótulos de outras classes de suplementos.

Dentre os itens analisados, a quantidade de carboidratos, 8 amostras estavam conforme (22%) enquanto 28 (78%) não estavam de acordo com a RDC 18 de 27 de abril de 2010. Ao comparamos com Zimberg et al. (2012) que relatou a conformidade dos rótulos dos suplementos de carboidratos de acordo com a legislação e recomendações nutricionais vigentes, verificou-se que 85% dos suplementos energéticos possuíam uma concentração maior de carboidratos do que a recomendação da Diretriz da SBME. (Sociedade Brasileira de Medicina Esportiva, 2003)

Quando comparado a quantidade de proteínas presente nos produtos, 11 amostras (31%) estavam de acordo enquanto 25 (69%) estavam não conformes. Ao passo que comparamos com o estudo realizado por Souza et. al. (2015), que avaliou rótulos de suplementos proteicos em uma loja de suplementos alimentares da cidade de Volta Redonda, RJ, de acordo com a RDC nº18 Brasil, (2010), constatou que 75% dos rótulos avaliados continham não conformidades em seus rótulos, entretanto foi visto que todos os

produtos tinham lista de ingredientes, número do lote e registro e prazo de validade. Já em Dos Santos et al. (2017), que avaliou 20 rótulos de suplementos proteicos para atletas a venda em duas grandes lojas da cidade de Teresina – PI, localizadas em diferentes bairros constatou que 60% dos produtos analisados não estavam em conformidade com a legislação vigente.

Todas as amostras (100%) avaliadas estavam aprovadas nos teores de lipídios, assim como a quantidade de gordura saturadas e trans descritas no rótulo. Comparando com o estudo feito por Silva & Souza (2016) que seu trabalho teve como objetivo a avaliação da conformidade de suplementos proteicos para atletas, do tipo *whey protein*, quanto à composição centesimal e requisitos para rotulagem, encontrou que em 70% de suas amostras apresentaram não conformidades nos teores de lipídeos totais.

Quando avaliado o ponto de presença de fibras e não nutrientes, 12 (33%) das amostras se encontravam não conforme comparados com as 24 (67%) seguindo de forma correta as recomendações. Comparando os dados com o estudo feito por Souza et. al. (2015) que em seu estudo avaliou rótulos de suplementos proteicos em uma loja de suplementos alimentares da cidade de Volta Redonda, RJ, de acordo com a RDC nº18 Brasil (2010) teve como resultado que 8% das amostras não estavam conformes segundo a mesma legislação descrita acima.

Nos pontos “informações descritas no rótulo de constituintes autorizados”, “quantidade calórica acima de 300 quilocalorias por dose” e “designação do produto” todas as amostras analisadas (100%) atenderam aos pontos citados com relação Resolução nº 18 de 27 de abril de 2010. Comparando estes dados com o estudo feito por Dos Santos et al. (2017) que avaliou 20 rótulos de suplementos proteicos para atletas a venda em duas grandes lojas da cidade de Teresina – PI, localizadas em diferentes bairros, foi observado

que 20% das amostras analisadas não estavam em conformidade com o Art 5º, da Resolução nº 18 de 27 de abril de 2010;

34 (94%) das amostras apresentavam a informação de “O produto não substitui uma refeição balanceada e seu consumo deve ser orientado por nutricionista ou médico”, conforme consta o Art. 21, da Resolução nº 18, de 27 de abril de 2010, enquanto 2 amostras (6%) careciam quando relacionada a esse ponto, quando comparadas com Souza et. al. (2015), avaliou rótulos de suplementos proteicos em uma loja de suplementos alimentares da cidade de Volta Redonda, RJ. O mesmo ponto analisado em *whey proteins* 48% dos produtos não continham a informação presente. Quando comparado este mesmo ponto com Dos Santos et al. (2017) foi avaliado 20 rótulos de suplementos proteicos para atletas a venda em duas grandes lojas da cidade de Teresina – PI, localizadas em diferentes bairros, foi visto que em suplementos proteicos, como *whey proteins*, blend de proteínas e proteína da carne comercializados na cidade de Teresina-PI, em 30% das amostras estavam não conforme com a legislação descrita acima.

Dentre as amostras que foram avaliadas, (8%) apresentavam imagens que levam ao erro do consumidor sendo 3 amostras incorretas e 33 (92%) dentro das normas exigidas na RDC nº 239

Expressões como “anabolizantes”, “massa muscular”, “anabólico” estava presente em apenas 1 (3%) amostra, tornando as 35 restantes (97%) aprovadas quando vistas por este ponto. Observado por Silva et al. (2013) que analisou suplementos esportivos comercializados no município do Rio de Janeiro quanto à resolução RDC 18/10 do Ministério da Saúde, 14,2% das amostras analisadas continham informações que induzam o consumidor ao consumo do produto por expressões relacionadas ao ganho de massa corporal.

Informações como: Lista de ingredientes, informações nutricionais, registro e validade dos produtos estavam presentes em todos (100%), tornando-os aprovados. Estes números estão de acordo quando cruzados com os números encontrados em Souza et. al. (2015), que avaliou rótulos de suplementos proteicos em uma loja de suplementos alimentares da cidade de Volta Redonda, RJ, bem como com Dos Santos et al. que avaliou 20 rótulos de suplementos proteicos para atletas a venda em duas grandes lojas da cidade de Teresina – PI, localizadas em diferentes bairros da cidade (2017).

CONCLUSÃO:

Analisando os resultados obtém-se como conclusão que no tocante a fiscalização necessita de reforços periódicos, devido a intensos lançamentos de produtos no mercado, tendo em vista que em diversos pontos, quantidades significativas de inconformidades foram encontradas, levando a perceber que mais estudos, como este, em distintas classes de suplementos precisam ser realizados a fim de destacar erros, levando a correções conforme exigidas nas RDC's utilizadas na formação do checklist.

Tendo em vista que o principal meio de comunicação entre o produtor e o cliente é a rotulagem, torna-se de extrema importância todas as conformidades levando assim o consumidor ao uso correto, claro e seguro dos produtos adquiridos, dessa forma sendo alcançado o objetivo do indivíduo com acompanhamento e orientação de profissionais autorizados a tal cuidados.

REFERÊNCIAS:

- Albuquerque, N. M. (2012). Avaliação Do Consumo De Suplementos Alimentares Nas Academias De Guará-Df. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. v. 6. n. 32. p. 112-117. . ISSN 1981-9927.
- Andrade L.A., Braz V.G., Nunes A.P.O., Velutto J.N., Mendes R.R. (2012). Consumo De Suplementos Alimentares Por Clientes De Uma Clínica De Nutrição Esportiva De São Paulo. R. Bras. Ci. E Mov;20(3):27-36
- BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 18, de 27 de abril de 2010. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, de 28/04/2010.
- DIRETRIZ da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação da ação ergogênica e potenciais riscos à saúde. Rev Bras Med Esporte. 2003; 9: 43-55.
- Dos santos, G.M., Sousa, P.V.L., Oliveira, J.M.S., Saldanha, N.M.V.P., Neiva, R.C., Barros, N.V.A. (2017) Análise da rotulagem de suplementos proteicos comercializados na cidade de Teresina-PI. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. v. 12, n. 70.
- INSTRUÇÃO NORMATIVA - IN Nº 28, DE 26 DE JULHO DE 2018
- Leite, V.C.C., Souza, E.T., 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, Volta Redonda, N. 28, P. 69-74, Ago.
- Moraes, A.C.L., Silva, L.L.M., Macêdo, E.M.C. (2014). Avaliação Do Consumo De Carboidratos E Proteínas No Pós-Treino Em Praticantes De Musculação. Revista Brasileira De Nutrição Esportiva, São Paulo. V. 8. N. 46. P.247-253. Jul./Ago. Issn 1981-9927.
- RDC Nº 239, DE 26 DE JULHO DE 2018
- Rocha, L.P., Pereira, Lott, M.V. (1998). Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de exercícios físicos em academias. Revista de Nutrição, 11(1), 76-82

- Silva L.V., Souza S.V.C. (2016) Qualidade De Suplementos Proteicos: Avaliação Da Composição E Rotulagem. Rev Inst Adolfo Lutz. São Paulo;75:1703.
- Silva Maria Franciscato Cozzolino, Cristiane Comineii (2013). Bases Bioquímicas E Fisiológicas Da Nutrição: Nas Diferentes Fases Da Vida, Na Saúde E Na Doença. --Barueri, SP: Manole.
- Zimberg, I. Z. (2012) Avaliação Dos Rótulos De Suplementos De Carboidrato. Brazilian Journal Of Sports Nutrition Vol. 1, No. 1, Março, 16–20.

ANEXOS:

NORMAS PARA SUBMISSÃO

1. CONTEÚDO E CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS PARA PUBLICAÇÃO

Serão aceitos manuscritos de abrangência nacional e/ou internacional que apresentem novos conceitos ou abordagens experimentais e que não sejam apenas repositórios de dados científicos. Trabalhos que contemplam especificamente metodologias analíticas serão aceitas para publicação desde que elas sejam inovadoras ou proporcionem aperfeiçoamentos significativos de métodos já existentes. Ficará a critério dos editores, a depender da relevância do tema, a aceitação de trabalhos que tenham resultados da análise de produtos industrializados sem informações que permitam reproduzir a sua obtenção. Não serão aceitos para publicação trabalhos que visam essencialmente à propaganda comercial.

Os documentos publicados no BJFT classificam-se nas seguintes categorias:

1.1. ARTIGOS CIENTÍFICOS ORIGINAIS: São trabalhos que relatam a metodologia, os resultados finais e as conclusões de pesquisas originais, estruturados e documentados de modo que possam ser reproduzidos com margens de erro iguais ou inferiores aos limites indicados pelo autor. O trabalho não pode ter sido previamente publicado, exceto de forma preliminar como nota científica ou resumo de congresso.

1.2. ARTIGOS DE REVISÃO: São extratos inter-relacionados da literatura disponível sobre um tema que se enquadre no escopo da revista e que contenham conclusões sobre o conhecimento disponível. Preferencialmente devem ser baseados em literatura publicada nos últimos cinco anos.

1.3 NOTAS CIENTÍFICAS: São relatos parciais de pesquisas originais que, devido à sua relevância, justificam uma publicação antecipada. Devem seguir o mesmo padrão do Artigo Científico, podendo ser, posteriormente, publicadas de forma completa como Artigo Científico.

1.4. RELATOS DE CASO: São descrições de casos, cujos resultados são tecnicamente relevantes.

1.5. COMUNICAÇÕES RÁPIDAS: Atualização de uma pesquisa ou outros itens noticiosos.

Os manuscritos podem ser apresentados em português ou inglês.

2. ESTILO E FORMATAÇÃO

2.1. FORMATAÇÃO

- Editor de Textos Microsoft WORD 2010 ou superior, não protegido.
- Fonte Arial 12, espaçamento duplo entre linhas. Não formate o texto em múltiplas colunas.
- Página formato A4 (210 x 297 mm), margens de 2 cm.
- Todas as linhas e páginas do manuscrito deverão ser numeradas sequencialmente.
- A itemização de seções e subseções não deve exceder 3 níveis.
- O número de páginas, incluindo Figuras e Tabelas no texto, não deverá ser superior a 20 para Artigos Científicos Originais e de Revisão e a 9 para os demais tipos de documento. Sugerimos que a apresentação e discussão dos resultados seja a mais concisa possível.
- Use frases curtas.

2.2. UNIDADES DE MEDIDAS: Deve ser utilizado o Sistema Internacional de Unidades (SI) e a temperatura deve ser expressa em graus Celsius.

2.3. TABELAS E FIGURAS: Devem ser numeradas em algarismos arábicos na ordem em que são mencionadas no texto. Seus títulos devem estar imediatamente acima das Tabelas e imediatamente abaixo das Figuras e não devem conter unidades. As unidades devem estar, entre parênteses, dentro das Tabelas e nas Figuras. Fotografias devem ser designadas como Figuras. A localização das Tabelas e Figuras no texto deve estar identificada. As TABELAS devem ser editadas utilizando os recursos próprios do editor de textos WORD para este fim, usando apenas linhas horizontais. Devem ser autoexplicativas e de fácil leitura e compreensão. Notas de rodapé devem ser indicadas por letras minúsculas sobrescritas. Demarcar primeiramente as colunas e depois as linhas e seguir esta mesma sequência para as notas de rodapé.

As FIGURAS devem ser utilizadas, de preferência, para destacar os resultados mais expressivos.

Não devem repetir informações contidas em Tabelas. Devem ser apresentadas de forma a permitir uma clara visualização e interpretação do seu conteúdo. As legendas devem ser curtas, autoexplicativas e sem bordas. As Figuras (gráficos, fotos, diagrama etc.) devem ser coloridas e em alta definição (300 dpi), para que sejam facilmente interpretadas. As figuras devem estar na forma de arquivo JPG ou TIF. Devem ser enviadas (File upload) em arquivos individuais, separadas do texto principal, na submissão do manuscrito. Estes arquivos individuais devem ser nomeados de acordo com o número da figura. Ex.: Fig1.jpg, Fig2.tif etc.

2.4. EQUAÇÕES: As equações devem aparecer em formato editável e apenas no texto, ou seja, não devem ser apresentadas como figura nem devem ser enviadas em arquivo separado.

Recomendamos o uso do MathType ou Editor de Equações, tipo MS Word, para apresentação de equações no texto. Não misture as ferramentas MathType e Editor de Equações na mesma equação, nem tampouco misture estes recursos com inserir símbolos. Também não use MathType ou Editor de Equações para apresentar no texto do manuscrito variáveis simples (ex., $a=b^2+c^2$), letras gregas e símbolos (ex., α , ∞ , Δ) ou operações matemáticas (ex., x , \pm , \geq). Na edição do texto do manuscrito, sempre que possível, use a ferramenta “inserir símbolos”.

Devem ser citadas no texto e numeradas em ordem sequencial e crescente, em algarismos arábicos entre parênteses, próximo à margem direita.

2.5. ABREVIATURAS e SIGLAS: As abreviaturas e siglas, quando estritamente necessárias, devem ser definidas na primeira vez em que forem mencionadas. Não use abreviaturas e siglas não padronizadas, a menos que apareçam mais de 3 vezes no texto. As abreviaturas e siglas não devem aparecer no Título, nem, se possível, no Resumo e Palavras-chave.

2.6 NOMENCALTURA:

Reagentes e ingredientes: preferencialmente use o nome internacional não-proprietário (INN), ou seja, o nome genérico oficial.

Nomes de espécies: utilize o nome completo do gênero e espécie, em itálico, no título (se for o caso) e no manuscrito, na primeira menção. Posteriormente, a primeira letra do gênero seguida do nome completo da espécie pode ser usada.

3. ESTRUTURA DO ARTIGO

3.1. PÁGINA DE ROSTO: título, título abreviado, autores/filiação (deverá ser submetido como Title Page)

TÍTULO: Deve ser claro, preciso, conciso e identificar o tópico principal da pesquisa. Usar palavras úteis para indexação e recuperação do trabalho. Evitar nomes comerciais e abreviaturas. Se for necessário usar números, esses e suas unidades devem vir por extenso. Gênero e espécie devem ser escritos por extenso e *itálico*; a primeira letra em maiúscula para o gênero e em minúscula para a espécie. Incluir nomes de cidades ou países apenas quando os resultados não puderem ser generalizados para outros locais. Deve ser escrito em caixa alta e não exceder 150 caracteres, incluindo espaços. O manuscrito em português deve também apresentar o Título em inglês e o manuscrito em inglês deve incluir também o Título em português.

TÍTULO ABREVIADO (RUNNING HEAD): Deve ser escrito em caixa alta e não exceder 50 caracteres, incluindo espaços.

AUTORES/FILIAÇÃO: São considerados autores aqueles com efetiva contribuição intelectual e científica para a realização do trabalho, participando de sua concepção, execução, análise, interpretação ou redação dos resultados, aprovando seu conteúdo final. Havendo interesse dos autores, os demais colaboradores, como, por exemplo, fornecedores de insumos e amostras, aqueles que ajudaram a obter recursos e infraestrutura e patrocinadores, devem ser citados na seção de agradecimentos. O autor de correspondência é responsável pelo trabalho perante a

Revista e, deve informar a contribuição de cada coautor para o desenvolvimento do estudo apresentado.

Devem ser fornecidos os nomes completos e por extenso dos autores, seguidos de sua filiação completa (Instituição/Departamento, cidade, estado, país) e endereço eletrônico (e-mail). O autor para correspondência deverá ter seu nome indicado e apresentar endereço completo para postagem.

Para o autor de correspondência:

Nome completo (*autor correspondência)

Instituição/Departamento (Nome completo da Instituição de filiação quando foi realizada a pesquisa)

Endereço postal completo (Logradouro/ CEP / Cidade / Estado / País)

Telefone

e-mail

Para co-autores:

Nome completo

Instituição/Departamento (Filiação quando realizada a pesquisa)

Endereço (Cidade / Estado / País)

e-mail

3.2 DOCUMENTO PRINCIPAL: título, resumo, palavras-chave, texto do artigo com a identificação de figuras e tabelas

Artigo científico original, nota científica e relato de caso deverão conter os seguintes tópicos: Título; Resumo; Palavras-chave; Introdução com Revisão de Literatura; Material e Métodos; Resultados e Discussão; Conclusões; Agradecimentos (se houver) e Referências.

Artigo de revisão bibliográfica deverá conter os seguintes tópicos: Título; Resumo; Palavras-chave; Introdução e Desenvolvimento (livre); Conclusão; Agradecimentos (se houver) e Referências.

A estruturação dos demais tipos de documentos é livre.

Título: Deve ser claro, preciso, conciso e identificar o tópico principal da pesquisa. Usar palavras úteis para indexação e recuperação do trabalho. Evitar nomes comerciais e

abreviaturas. Se for necessário usar números, esses e suas unidades devem vir por extenso. Gênero e espécie devem ser escritos por extenso e itálico; a primeira letra em maiúscula para o gênero e em minúscula para a espécie. Incluir nomes de cidades ou países apenas quando os resultados não puderem ser generalizados para outros locais. Deve ser escrito em caixa alta e não exceder 150 caracteres, incluindo espaços. O manuscrito em português deve também apresentar o Título em inglês e o manuscrito em inglês deve incluir também o Título em português

Resumo: Deve incluir objetivo (s) ou hipótese da pesquisa, material e métodos (somente informação essencial para a compreensão de como os resultados foram obtidos), resultados mais significativos e conclusões do trabalho, contendo no máximo 2.000 caracteres (incluindo espaços). Não usar abreviaturas e siglas. Os artigos em português devem também apresentar Resumo (Abstract) em inglês e os artigos em inglês devem incluir também o Resumo em português.

Palavras-chave: Devem ser incluídas no mínimo 6, logo após o Resumo e Abstract, até no máximo

10 palavras indicativas do conteúdo do trabalho, que possibilitem a sua recuperação em buscas bibliográficas. Não utilizar termos que apareçam no título. Usar palavras que permitam a recuperação do artigo em buscas abrangentes. Evitar palavras no plural e termos compostos (com "e" e "de"), bem como abreviaturas, com exceção daquelas estabelecidas e conhecidas na área. Os artigos em português devem também apresentar as Palavras-chave (Keywords) em inglês e os artigos em inglês devem incluir também as Palavras-chave em português.

Introdução: Deve reunir informações para uma definição clara da problemática estudada, fazendo referências à bibliografia atual, preferencialmente de periódicos indexados, e da hipótese/objetivo do trabalho, de maneira que permita situar o leitor e justificar a publicação

do trabalho. Visando à valorização da Revista, sugere-se, sempre que pertinente, a citação de artigos publicados no BJFT.

Material e métodos: Deve possibilitar a reprodução do trabalho realizado. A metodologia empregada deve ser descrita em detalhes apenas quando se tratar de desenvolvimento ou modificação de método. Neste último caso, deve destacar a modificação efetuada. Todos os métodos devem ser bibliograficamente referenciados ou descritos.

Resultados e discussão: Os resultados devem ser apresentados e interpretados dando ênfase aos pontos importantes que deverão ser discutidos com base nos conhecimentos atuais. Deve-se evitar a duplicidade de apresentação de resultados em Tabelas e Figuras. Sempre que possível, os resultados devem ser analisados estatisticamente.

Conclusões: Neste item deve ser apresentada a essência da discussão dos resultados, com a qual se comprova, ou não, a hipótese do trabalho ou se ressalta a importância ou contribuição dos resultados para o avanço do conhecimento. Este item não deve ser confundido com o Resumo, nem ser um resumo da Discussão.

Financiamento/Agência de fomento: Deve ser feita a identificação completa da agência de fomento: nome da Agência de Fomento, constando seu nome, país, nº do(s) projeto(s) com todos os dígitos e o ano de concessão.

Agradecimentos: Colaboradores que não atendem aos critérios de autoria devem receber agradecimentos, contudo, devem consentir em que seu nome apareça na publicação. Agradecimentos a pessoas ou instituições são opcionais.

3.3 REFERÊNCIAS:

A revista **Brazilian Journal of Food Science** adota, a partir de 2019, o estilo de citações e referências bibliográficas da American Psychological Association - APA. A norma completa e os tutoriais podem ser obtidos no link <http://www.apastyle.org>.

A lista de referências deve ser elaborada primeiro em ordem alfabética e em seguida em ordem cronológica, se necessário.

Os nomes de todos os autores deverão ser listados nas referências, portanto não é permitido o uso da expressão "et al.", utilizá-la somente nas citações.

Citações no texto

As citações bibliográficas inseridas no texto devem ser feitas de acordo com o sistema "Autor Data".

Exemplos:

1. Apenas um autor: Silva (2017) ou (Silva, 2017)
2. Dois autores: Costa & Silveira (2010) ou (Costa & Silveira, 2010)
3. Três ou mais autores: (Nafees et al., 2014)
4. Autor entidade: (Sea Turtle Restoration Project, 2006)

Nos casos de citação de autor entidade, cita-se o nome dela por extenso:

(American Dietetic Association, 1999)

As citações de diversos documentos de um mesmo autor, publicados num mesmo ano, são distinguidas pelo acréscimo de letras minúsculas, em ordem alfabética, após a data e sem espaçamento, conforme a lista de referências.

Exemplos:

De acordo com Reeside (1927a)

(Reeside, 1927b)

A lista de referências deve seguir o estabelecido pela American Psychological Association – APA, na seguinte forma (<https://awc.ashford.edu/cd-apa-reference-models.html>):

- Publicação periódica (Artigos de periódicos)

Reitzes, D. C., & Mutran, E. J. (2004). The transition to retirement: Stages and factors that influence retirement adjustment. *International Journal of Aging and Human Development*, 59(1), 63-84. Retrieved from <http://journals.sagepub.com/home/ahd>

Famá, R., & Melher, S. (1999). Estrutura de capital na América Latina: existiria uma correlação com o lucro das empresas? Recuperado em 15 abril, 2004, de <http://www.fia.com.br/labfin/pesquisa/artigos/arquivos/1.pdf>

Spagnol, W. A., Silveira Junior, V., Pereira, E., & Guimarães Filho, N. (2018). Monitoramento da cadeia do frio: novas tecnologias e recentes avanços. *Brazilian Journal of Food Technology*, 21, e2016069. Recuperado em 03 de dezembro de 2018, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-67232018000100300&lng=en&nrm=iso&tlng=pt

Dumais, S. A., Rizzuto, T. E., Cleary, J., & Dowden, L. (2013). Stressors and supports for adult online learners: Comparing first- and continuing-generation college students. *American Journal of Distance Education*, 27(2), 100-110. <https://doi.org/10.1080/08923647.2013.783265>

- Monografias (Livros, manuais e folhetos como um todo)

Livro (<https://blog.apastyle.org/apastyle/book/>)

Jans, N. (1993). *The last light breaking: Life among Alaska's Inupiat Eskimos*. Anchorage, AK: Alaska Northwest Books.

Miller, J., & Smith, T. (Eds.). (1996). *Cape Cod stories: Tales from Cape Cod, Nantucket, and Martha's Vineyard*. San Francisco, CA: Chronicle Books.

For a single editor, use "(Ed.)". Arking, R. (2006). *The biology of aging: Observations and principles* (3rd ed.). New York, NY: Oxford University Press
Meilgaard, M., Vance Civillie, G., & Thomas Carr, B. (1999). *Sensory evaluation techniques* (464 p.). Leeds: CRC Press.
<http://dx.doi.org/10.1201/9781439832271>

Association of Official Analytical Chemists – AOAC. (2010). *Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists* (18th ed.). Gaithersburg: Author.

E-book (<https://blog.apastyle.org/apastyle/book/>)

Chaffe-Stengel, P., & Stengel, D. (2012). *Working with sample data: Exploration and inference*. <https://doi.org/10.4128/9781606492147>

Miller, L. (2008). *Careers for nature lovers & other outdoor types*. Retrieved from <http://www.ebscohost.com>

- Parte de monografias (Capítulos de livros, volume, fragmento, parte)

Haybron, D. M. (2008). Philosophy and the science of subjective well-being. In M. Eid & R. J. Larsen (Eds.), *The science of subjective well-being* (pp. 17-43). New York: Guilford Press.

Quina, K., & Kanarian, M. A. (1988). Continuing education. In P. Bronstein & K. Quina (Eds.), *Teaching a psychology of people: Resources for gender and sociocultural awareness* (pp.

200-208). Retrieved from <http://www.ebscohost.com/academic/psycinfo>.

- Teses, dissertações E trabalhos de conclusão de curso

Pecore, J. T. (2004). Sounding the spirit of Cambodia: The living tradition of Khmer music and dance-drama in a Washington, DC community (Doctoral dissertation). Retrieved from Dissertations and Theses database. (UMI No. 3114720)

Caprette, C. L. (2005). Conquering the cold shudder: The origin and evolution of snake eyes (Doctoral dissertation). Retrieved from http://www.ohiolink.edu/etd/sendpdf.cgi?acc_num=osu1111184984

Harzbecker, J. J. (1999). Life and death in Washington DC: An analysis of the Mortality Census data of 1850 (Master's thesis). Retrieved from Dissertations and Theses database. (UMI No. 1395513)

Rodrigues, M. V. (1989). Qualidade de vida no trabalho (Dissertação de mestrado). Universidade de Minas Gerais, Belo Horizonte.

- Artigo de Jornal / Newspaper

Brown, P. L. (1999, September 5). Tiffany glass and other tales from the crypt. The New York Times, pp. 1-5. Retrieved from <http://www.nytimes.com/>

Foreman, J. (2003, August 12). Allston gothic. The Boston Globe. Retrieved from <http://www.boston.com/>

- Trabalho apresentado em evento / Events

Levine, S., & Koltun, V. (2012, June-July). Continuous inverse optimal control with locally optimal examples. Paper presented at the 29th International Conference on Machine Learning, Edinburgh, Scotland. Retrieved from <http://arxiv.org/pdf/1206.4617v1.pdf>

- Trabalho publicado em anais de eventos / Proceedings

Katz, I., Gabayan, K., & Aghajan, H. (2007, July 21-27). A multi-touch surface using multiple cameras. In J. Blanc-Talon, W. Philips, D. Popescu, & P. Scheunders (Eds.), *Lecture Notes in Computer Science: Vol. 4678. Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems* (pp. 97-108). Berlin, Germany: Springer-Verlag. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-74607-2_9

- Normas técnicas / Standards

Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2011). *Alumínio e suas ligas - Chapa lavrada para piso - Requisitos (ABNT NBR 15963:2011)*. Rio de Janeiro: Autor.

ASTM International. (2009). *Standard specification for polyethylene terephthalate film and sheeting (D5047-17)*. West Conshohocken: Author.

- Legislação (Portarias, decretos, resoluções, leis) / Legislation

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2014, fevereiro 21). Regulamenta a Lei no 7.678, de 8 de novembro de 1988, que dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados da uva e do vinho (Decreto nº 8.198, de 20 de fevereiro de 2014). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. (2001, maio 15). Aprova o Regulamento Técnico - Critérios Gerais e Classificação de Materiais para Embalagens e Equipamentos em Contato com Alimentos constante do Anexo desta Resolução (Resolução - RDC nº 91, de 11 de maio de 2001). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Retrieved from: <http://portal.anvisa.gov.br>

gov.br/documents/10181/2718376/(1)RDC_91_2001_COMP.pdf/fb132262-e0a1-4a05-8ff7-bc9334c18ad3

European Union. (2014). European Commission's Directorate General Health and Consumers. Guidance notes on the classification of a United States of America, 108(40), 16819-16824. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1016644108>. PMID:21949380

European Union. (2006). Commission Regulation (EC) No 1881/2006 of 19 December 2006 setting maximum levels for certain contaminants in foodstuffs, L 364/5–L 364/24. Official Journal of the European Union, Bruxelas.

- Trabalhos em meio eletrônico

Freitas, N. (2015, January 6). People around the world are voluntarily submitting to China's Great Firewall. Why? Retrieved from http://www.slate.com/blogs/future_tense/2015/01/06/tencent_s_wechat_worldwide_internet_users_are_voluntarily_submitting_to.html

Nafees, Q., Yilong, Y., Andras, N., Zhiming, L., & Janos, S. (2014, November 19). Anonymously analyzing clinical data sets. Retrieved from <http://arxiv.org/abs/1501.05916>
Sea Turtle Restoration Project. (2006). Threats to sea turtles. Retrieved from <http://www.seaturtleinc.org/rehabilitation/threats-to-sea-turtles/>

Mello, L. P. R. (2015, February 2). Desempenho da vitivinicultura brasileira em 2015. Embrapa. Retrieved from <https://www.embrapa.br/busca-denoticias/-/noticia/9952204/artigo-desempenhoda-vitiviniculturabrasileira-em-2015>

- Bases de Dados / Databases

Food and Agriculture Organization Corporate Statistical Database. (2017). The food and agriculture organization corporate statistical database. Rome: Author.

Williams, J., & Nieuwsma, J. (2016). Screening for depression in adults. In J. A. Melin (Ed.), UpToDate. Retrieved from <https://www.uptodate.com/contents/screening-fordepression-in-adults>

- Patentes

Flamme, E., & Bom, D. C. (2011). U.S. Patent No. WO 2011/067313, A1. Washington, DC: Patent Cooperation Treaty.

4. PROCESSO DE AVALIAÇÃO

O manuscrito submetido à publicação no BJFT é avaliado previamente por um Editor e, dependendo da qualidade geral do trabalho, nesta etapa pode ser rejeitado ou retornar aos autores para adequações ou seguir para revisão por dois Revisores ad hoc. Todo o processo de revisão por pares é anônimo (double blind review). Os pareceres dos revisores são enviados para o Editor Associado, que emite um parecer para qualificar a pertinência de publicação do manuscrito. Caso haja discordância entre os pareceres, outros Revisores poderão ser consultados. Quando há possibilidade de publicação, os pareceres dos revisores e do Editor Associado são encaminhados aos Autores, para que verifiquem as recomendações e procedam às modificações pertinentes. As modificações feitas pelos autores devem ser destacadas no texto em cor diferente (ou realce). Não há limite para o número de revisões, sendo este um processo interativo cuja duração depende da agilidade dos Revisores e do Editor em emitir pareceres e dos Autores em retornar o artigo revisado. No final do processo de avaliação, cabe ao Editor Chefe a decisão final de aprovar ou rejeitar a publicação do manuscrito, subsidiado pela recomendação do Editor Associado e pelos pareceres dos revisores. Este sistema de avaliação por pares é o mecanismo de auto regulação adotado pela Revista para atestar a credibilidade das pesquisas a serem publicadas.

Quando o trabalho apresentar resultados de pesquisa envolvendo a participação de seres humanos, em conformidade a Resolução nº 466 de 12 de outubro de 2012, publicada em 2013 pelo Conselho Nacional de Saúde, informar o número do processo de aprovação do projeto por um Comitê de Ética em Pesquisa.

A avaliação prévia realizada pelos Editores considera: Atendimento ao escopo e às normas e da revista; Relevância do estudo; Abrangência do enfoque; Adequação e reprodutibilidade da metodologia; Adequação e atualidade das referências bibliográficas e Qualidade da redação.

A avaliação posterior por Revisores e Editores/Conselheiros considera originalidade, qualidade científica, relevância, os aspectos técnicos do manuscrito, incluindo adequação do título e a qualidade do Resumo/Abstract, da Introdução, da Metodologia, da Discussão e das Conclusões e clareza e objetividade do texto.

Submissão de manuscritos

É recomendado que os autores leiam o Código de Ética da revista na íntegra (http://bjft.ital.sp.gov.br/codigo_etica.php).

A submissão do artigo deve ser online, pelo sistema ScholarOne, acessando o link: <https://mc04.manuscriptcentral.com/bjft-scielo>

Caso não seja usuário do ScholarOne, crie uma conta no sistema via Create an Account na tela de Log in. Ao criar a conta, atente para os campos marcados com *req.* pois são obrigatórios. Caso já seja usuário mas esqueceu a senha, utilize o Reset Password na mesma tela.

Caso tenha dúvidas na utilização do sistema use o tutorial (Resources - User Tutorials) abaixo do Log in. Caso necessite de ajuda use o Help no cabeçalho da página, à extrema direita superior.

Durante a submissão, não usar o botão back do navegador.

Uma carta de apresentação (cover letter) do manuscrito deve ser submetida online via ScholarOne, descrevendo a hipótese/mensagem principal do trabalho, o que apresenta de inédito, a importância da sua contribuição para a área em que se enquadra e sua adequação à revista Brazilian Journal of Food Technology.

O Termo de Responsabilidade (http://bjft.ital.sp.gov.br/instrucao_autores.php) deve ser submetido online via ScholarOne, juntamente com os demais arquivos, no item File upload, como "Supplemental file NOT for Review". Caso não seja possível reunir as assinaturas de todos os autores em um só Termo, cada autor pode enviar seu Termo de Responsabilidade devidamente preenchido e assinado para a Secretaria da Revista (bjftsec@ital.sp.gov.br). Vale ressaltar que a submissão não será considerada finalizada, caso algum dos autores não envie o Termo de Responsabilidade.

Contribuições dos autores

O BJFT exige declarações de autoria e contribuição (Termo de Responsabilidade) na submissão de artigos para garantir a adesão a processos e políticas de autoria/contribuição.

O BJFT adotou a metodologia denominada Taxonomia das Funções do Contribuidor (Contributor Roles Taxonomy, CRediT) para descrever as contribuições individuais de cada autor para o trabalho. A taxonomia do CRedt não determina quem se qualifica como autor.

A autoria é determinada pela política desse periódico.

O autor que faz a submissão do manuscrito é responsável por fornecer as contribuições de todos os autores. Todos os autores do manuscrito devem ter a oportunidade de revisar e confirmar as contribuições que lhe foram atribuídas. A cada autor podem ser atribuídas várias contribuições e uma determinada contribuição pode ser feita por vários autores. Quando vários autores desempenham o mesmo papel, o grau de contribuição deve ser especificado como "principal", "igual" ou "apoio".

