

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

ELENA FERREIRA CUNHA
VICTOR RICARDO DO EGITO ARAÚJO

**AVALIAÇÃO DOS RÓTULOS DE WHEY PROTEIN COMERCIALIZADOS NO
MUNICÍPIO DE RECIFE, PERNAMBUCO**

RECIFE
2019

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

ELENA FERREIRA CUNHA
VICTOR RICARDO DO EGITO ARAÚJO

**AVALIAÇÃO DOS RÓTULOS DE WHEY PROTEIN COMERCIALIZADOS NO
MUNICÍPIO DE RECIFE, PERNAMBUCO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Nutrição.

Orientadora: Me. Fabiana Lima de Melo

RECIFE
2019

AVALIAÇÃO DOS RÓTULOS DE WHEY PROTEIN COMERCIALIZADOS NO MUNICÍPIO DE RECIFE, PERNAMBUCO.

Evaluation of whey protein labels marketed in Recife city, Pernambuco.

Elena Ferreira Cunha

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Departamento de Nutrição

Recife/PE – Brasil

Email: elenafecunha@outlook.com

Victor Ricardo do Egito Araujo

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Departamento de Nutrição

Recife/PE – Brasil

Email: ricardo_egito22@hotmail.com

Fabiana Lima de Melo

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Departamento de Nutrição

Recife/PE – Brasil

Email: fabianalimma@yahoo.com.br

Sumario

1- INTRODUÇÃO -----	pag.3
2- METODOLOGIA -----	pag.5
3- RESULTADOS E DISCURÇÃO -----	pag 8
4- CONCLUSÃO -----	pag 11
5- AGRADECIMENTOS -----	pag 11
6- ANEXOS-----	pag 11
7- REFERÊNCIAS -----	pag 13

RESUMO

O uso de suplementos alimentares por praticantes de atividade física e atletas é frequente dentro da rotina alimentar desses grupos populacionais, sendo o whey protein o mais comum. Neste sentido, a rotulagem adequada desses alimentos permite o acesso as informações nutricionais e a qualidade e segurança do seu consumo. Dessa forma, este trabalho objetivou avaliar o nível de adequação das informações contidas nas rotulagens de suplementos protéicos do tipo whey protein comercializados no município de Recife, Pernambuco, à luz das legislações brasileiras vigentes. Para tanto, foram analisadas 20 amostras, de diferentes marcas nacionais e importadas, coletadas em lojas especializadas localizadas no município de Recife, no estado de Pernambuco. A análise das rotulagens foi realizada por meio da aplicação de um check-list estruturado com base na RDC nº 259/2002, RDC nº 360/2003, Lei nº 10.674/2003, RDC nº 26/2015 e RDC nº 243/2018. Os dados foram tabulados e processados em planilhas eletrônicas elaboradas no programa Excel para Windows-Microsoft e apresentados de forma descritiva, utilizando-se de frequência e percentual do nível de conformidade, sendo expressos em forma de tabelas. Todas as amostras analisadas apresentaram não conformidades, sendo o maior percentual de inadequações (95%) relacionados a RDC nº 243/2018, que dispõe sobre os requisitos sanitários dos suplementos alimentares. Em relação as demais legislações analisadas foram identificados maiores percentuais de adequações nas informações nutricionais descritas nos rótulos (100%), na presença das informações obrigatórias gerais que devem estar contidas nos rótulos de alimentos embalados (90%), na descrição dos ingredientes alergênicos (85%) e, por fim, sobre a presença ou ausência de glúten no produto (30%). Com isso, destaca-se a necessidade de fiscalização contínua da rotulagem das proteínas de soro do leite pelos órgãos competentes, visando garantir que os consumidores tenham acesso a informações mais fidedignas destes alimentos.

Palavras-chave: suplemento alimentar; rotulagem; proteína; legislação.

ABSTRACT

The use of dietary supplements by physical and physical activity practitioners is frequent in patients, whey protein being the most common. In this sense, bag labeling allows access to nutritional information and the quality and safety of its consumption. The objective of this study was to assess the level of adequacy of the information contained in the labeling of protein supplements in the city of Recife, Pernambuco, under the Brazilian legislation in force. In order to do so, 20 samples of national and imported brands were analyzed, collected in stores that have the municipality of Recife, in the state of Pernambuco. The analysis of the labeling was carried out through the application of a structured check-list based on RDC no. 259/2002, RDC no. 360/2003, Law no. 10,674 / 2003, RDC no. 26/2015 and RDC no. 243/2018 . The data was tabulated and processed in spreadsheets not programmed Excel for Windows-Microsoft and are presented in a descriptive way, using frequency and percentage of conformity level, being expressed in the form of tables. All the analyzed dates, nonconformities, being the greater percentage of inadequacies (95%), refer to a RDC in the 243/2018, that apply to the sanitary requirements of the food supplements. Regarding the legislations analyzed, the highest percentages of nutritional information adequacy are on the labels (100%), in the presence of the mandatory ingredients in the criteria for selection of packaged foods (90%), in the description of the allergenic ingredients (85%). %) and, finally, on the presence or absence of gluten in the product (30%). This highlights the need for continuous monitoring of whey protein labeling by motherboards, with protection so that food has access to the most reliable information on food.

Keywords: food supplement; labeling; protein; legislation.

1.INTRODUÇÃO

A busca por qualidade de vida aliada a uma melhor estética corporal têm ampliado o número de pessoas fisicamente ativas, sobretudo em academias. Todavia, para obtenção destes resultados, faz-se necessário que a prática de atividade física esteja atrelada a uma alimentação equilibrada. Entretanto, o desejo por resultados rápidos aliada a busca por praticidade ao dia a dia tem incentivado esta população a consumir cada vez mais suplementos alimentares dentro da rotina alimentar (SILVA & SOUZA, 2016).

Os suplementos alimentares são definidos pela legislação brasileira como produtos para ingestão oral, apresentados em formas farmacêuticas, destinados a suplementar a alimentação de indivíduos saudáveis com nutrientes, substâncias bioativas, enzimas ou probióticos, isolados ou combinados (BRASIL, 2018). Dentre os suplementos alimentares, os produzidos a partir da proteína do soro do leite, whey protein, estão entre os mais utilizados. São compostos por vários peptídeos, dos quais temos as imunoglobulinas, beta-lacto globulina, alfa-lactalbumina, albumina do soro bovino e glicomacropéptídeos (SANTANA, 2014). Entre os diferentes tipos de whey protein comercializados destacam-se o concentrado, isolado, hidrolisado e o blend proteico. Eles diferenciam-se pelo processo de extração, digestibilidade, velocidade de absorção, teores de proteína, gordura, carboidratos, lactose e presença de substâncias bioativas (PASCHOAL, 2014).

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), vinculada ao Ministério da Saúde, além de ser o órgão competente responsável por fiscalizar a produção e comercialização dos suplementos alimentares, também normatiza a rotulagem destes produtos (RODRIGUES & COSTA JÚNIOR, 2017). Os rótulos alimentares desempenham uma fonte de comunicação importante entre consumidor e fabricante, sendo capazes de transmitir informações sobre um produto alimentício e subsidiar escolhas alimentares mais

saudáveis. Para tanto, devem conter informações verdadeiras e legíveis sobre o produto, para que o comprador tenha ciência do produto que está adquirindo (MOREIRA et al., 2013).

Entre as principais normas referentes à rotulagem de alimentos industrializados no Brasil na qual os suplementos alimentares estão incluídos, destacam-se a RDC Nº 259, de 20 de setembro de 2002, que aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados, e dispõe as informações obrigatórias que o rótulo deve conter; a RDC Nº 360, de 23 de dezembro de 2003, que aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional; a Lei Nº 10.674, de 16 de Maio de 2003, que obriga que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca; a RDC Nº 26, de Julho de 2015, dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos alimentos que causam alergias alimentares e a RDC Nº 243, de 26 de Julho de 2018, 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.

Diante do exposto, e considerando a importância de estudos recentes que investiguem esta temática, o objetivo do presente estudo foi avaliar a adequação das informações contidas nas rotulagens de suplementos proteicos do tipo whey protein comercializados no município de Recife, PE, à luz das legislações brasileiras vigentes.

2. METODOLOGIA

O estudo, do tipo transversal-descritivo, foi realizado durante os meses de março e abril de 2019, no município de Recife, Pernambuco, na qual foi avaliado o nível de conformidade das informações contidas nas rotulagens de vinte suplementos esportivos do tipo whey protein, sendo dois concentrados, nove isolados e três hidrolisados e seis tipo

blends, de marcas nacionais e importadas. As informações foram coletadas em três lojas especializadas em suplementos esportivos localizadas no município de Recife, no estado de Pernambuco.

Os rótulos foram avaliados de acordo com o preenchimento de um *check-list* construído com base nos Regulamentos Técnicos especializados da Agência Brasileira de Vigilância Sanitária (ANVISA), a saber:

- RDC Nº 259, de 20 de setembro de 2002, aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados, e dispõe as informações obrigatórias que o rótulo deve conter;
- RDC Nº 360, de 23 de dezembro de 2003, aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional;
- Lei Nº 10.674, de 16 de Maio de 2003, obriga que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca;
- RDC Nº 26, de Julho de 2015, dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos alimentos que causam alergias alimentares;
- RDC Nº 243, de 26 de Julho de 2018, 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.

Por não envolver seres humanos, o trabalho foi dispensado da aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa. Para coleta de dados, os estabelecimentos comerciais assinaram um termo de consentimento para o registro fotográfico dos rótulos analisados e do preenchimento do *check-list in loco* pelos autores (anexo 1), com garantia de anonimato das amostras avaliadas e dos estabelecimentos visitados.

Após a coleta, todos dados coletados no questionário foram registrados e tabulados no programa Excel for Windows e apresentados de forma descritiva, utilizando-se de frequência e percentual do nível de conformidade, sendo expressos em forma de tabela.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 20 amostras, de sabores variados, sendo compostas por 9 wheys isolados, 3 hidrolisados, 2 concentrados e 6 do tipo blends. Do total de produtos analisados 40% eram de marcas importadas e 60% nacionais. A Tabela 1 demonstra a adequação geral dos rótulos analisados frente as legislações brasileiras analisadas.

Tabela 1 - Análise dos rótulos de whey protein comercializados no município de Recife, PE, 2019, frente as legislações brasileiras.

Legislações	N (%)
RDC nº 259/2002	
Conforme	18 (90)
Não conforme	2 (10)
RDC nº 360/2003	
Conforme	20 (100)
Não conforme	-
Lei nº 10.674/2003	
Conforme	6 (30)
Não conforme	14 (70)
RDC nº 26/2015	
Conforme	17 (85)
Não conforme	3 (15)
RDC nº 243/2018	

Conforme	1 (5)
Não conforme	19 (95)

A RDC nº 259/2002 dispõe sobre a regulamentação das informações obrigatórias que devem conter nos rótulos, a saber: denominação de venda, lista de ingredientes, conteúdo líquido, identificação de origem, nome ou razão social, identificação do lote, prazo de validade e instruções de preparo e uso do alimento em língua brasileira (BRASIL, 2002). Diante desta legislação 90% das amostras apresentaram-se em conformidade. Entretanto, 10% das amostras apresentaram não conformidades devido a ausência de informações em português sobre as instruções de preparo e uso do alimento, assim como sobre o conteúdo líquido do produto. Estudo realizado por Rodrigues & Costa Junior (2017), em São Luiz do Maranhão, também foram observadas inadequações quanto informações obrigatórias em português e com visibilidade adequada (4,2%), sobre as instruções de preparo e uso do alimento e conteúdo líquido do produto (9,8%). Resultados contrários foram observados por Mendes e colaboradores (2019) em suplementos de soro do leite coletadas no comércio de Belo Horizonte na qual 100% das amostras apresentaram em conformidade quanto as exigências desta resolução.

Quanto a RDC nº 360/2003, todos os produtos analisados continham em seus rótulos informações nutricionais em conformidade com o que preconiza esta resolução referente as informações sobre porção e medida caseira, valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans e fibra alimentar. Assim como o presente estudo, Santos et al. (2018) e Mendes et al (2019), também relataram 100% de adequação nas amostras de whey protein analisadas nas cidades de Teresina e Belo Horizonte, respectivamente, para a referida resolução.

Na avaliação da Lei nº 10.674/ 2003, que obriga que os produtos alimentícios comercializados informarem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca, foi observado que apenas 30% das amostras analisadas estavam condizentes. Entre as não conformidades, 70% das amostras não possuíam a informação em destaque, sendo 71% destas, de marcas nacionais. Um resultado superior foi observado por Rodrigues & Costa Junior (2017) na cidade de São Luiz, Maranhão (95%) e por Silva e Souza (2016) na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais (100%).

Em relação a RDC N° 26/2015, que dispõe sobre a presença de ingredientes alergênicos, observou-se 85% dos rótulos de whey protein estavam em conformidade em relação a declaração em caixa alta, negrito, após ou abaixo da lista de ingredientes e com cor contrastante com o fundo do rótulo. Todas as amostras analisadas que não seguiam as exigências normativas eram de marcas internacionais (15%). Um maior número de amostras em não conformidade foi observado por Nascimento e colaboradores (2019) na cidade de Fortaleza, Ceará, na qual foi constatado que 53% dos suplementos protéicos não obedeciam as exigências contidas na resolução quanto a obrigatoriedade da declaração de ingredientes alergênicos.

Quanto a RDC nº 243/2018, que dispõe sobre os requisitos para composição, qualidade, segurança e rotulagem dos suplementos alimentares, foram considerados os seguintes itens: apresentar a designação "suplemento alimentar" em negrito, caixa alta, com cor de fonte contrastante com o fundo do rotulo e tamanho mínimo equivalente a um terço do tamanho da maior fonte utilizada na marca do produto; apresentar recomendação de uso informando a quantidade e a frequência de consumo para cada um dos grupos populacionais indicados no rótulo; apresentar as advertências em destaque e negrito "Este produto não é um medicamento"; "Não exceder a recomendação diária de consumo indicada na embalagem" e "Mantenha fora do alcance de crianças"; não apresentar imagem ou frase que induza a uma finalidade medicamentosa ou terapêutica e não apresentar

imagem ou frase que induza que o produto é comparável ou superior aos alimentos convencionais (BRASIL, 2018). Ao analisar esses fatores, apenas 5% das amostras investigadas encontravam-se em regularidade quanto as exigências descritas nesta resolução. Dos produtos em não conformidade, 90% não apresentavam as frases de advertência “este produto não é um medicamento”, 85% não possuíam a frase de advertência em destaque e negrito “mantenha fora do alcance de crianças” e “não exceder a recomendação diária de consumo indicada na embalagem” e 15% não continham a designação suplemento alimentar.

4. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos a partir da análise dos rótulos de whey protein, demonstraram que todas as marcas apresentaram alguma divergência quanto as legislações brasileiras vigentes, sobretudo no tocante a RDC nº 243/2018, que dispõe sobre os requisitos para composição, qualidade, segurança e rotulagem dos suplementos. Os resultados revelados ressaltam a importância de uma maior fiscalização dos órgãos competentes visando garantir que os consumidores tenham acesso a informações mais fidedignas e precisas.

5. AGRADECIMENTOS

Os autores da pesquisa agradecem a tutora orientadora Fabiana Lima de Melo, pela contribuição na realização da pesquisa e também as lojas envolvidas na pesquisa.

6. ANEXOS

Anexo1: check list in loco

LEGENDA						
TOTAL: NÚMERO DE AMOSTRAS						
AMOSTRA	LOJA	SHOPPING	MARCA	NACIONAL OU IMPORTADA	CONCENTRADA, ISOLADA OU HIDROLISADA	SABOR
1						
2						
3						

4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

RDC nº 259 - INFORMAÇÕES OBRIGATÓRIAS
Denominação de venda
Lista de ingredientes
Conteúdo líquido
Identificação de origem
Nome ou razão social e endereço do importador, no caso de alimentos importados
Identificação do lote
Prazo de validade
Instruções sobre o preparo e uso do alimento

RDC nº 360 - INFORMAÇÃO NUTRICIONAL
Porção (g) e em medida caseira
Valor energético (Kcal) ou (KJ)
Carboidratos (g)
Proteínas (g)
Gorduras totais (g)
Gorduras saturadas (g)
Gorduras <i>trans</i> (g)
Fibra alimentar (g)
Sódio (mg)

RDC Nº 243, DE 26 DE JULHO DE 2018
Apresentar a designação "suplemento alimentar"
Apresentar a designação "suplemento alimentar" em caixa alta
Apresentar a designação "suplemento alimentar" em negrito
Apresentar a designação "suplemento alimentar" com cor contrastante com o fundo do rótulo
Apresentar a designação "suplemento alimentar" com tamanho mínimo equivalente 1/3 (um terço) do tamanho da maior fonte utilizada na marca do produto
Apresentar recomendação de uso (quantidade e a frequência de consumo para cada um dos grupos populacionais indicados no rótulo)
Apresentar a advertência em destaque e negrito "Este produto não é um medicamento";
Apresentar a advertência em destaque e negrito "Não exceder a recomendação diária de consumo indicada na embalagem"
Apresentar a advertência em destaque e negrito "Mantenha fora do alcance de crianças".
Não deve apresentar imagem ou frase que induza a uma finalidade medicamentosa ou terapêutica
Não deve apresentar imagem ou frase que induza o produto a conter uma substância não autorizada ou proibida
Não deve apresentar imagem ou frase que induza que a alimentação não é capaz de fornecer os componentes necessários à saúde a uma substância não autorizada ou proibida
Não deve apresentar imagem ou frase que induza que o produto é comparável ou superior aos alimentos convencionais

RDC Nº 26/2015 - DESCRIÇÃO DOS ALÉRGENOS ALIMENTARES
Informação em Caixa alta
Informação em Negrito
Informação em Cor contrastante com o fundo do rótulo
Informação em Altura mínima de 2 mm e nunca inferior à altura de letra utilizada na lista de ingredientes.

LEI Nº 10.674/2003 - "CONTÉM GLÚTEN" OU "NÃO CONTÉM GLÚTEN"
Informação em destaque
Informação nítida
Informação de fácil leitura

7. REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002**. Regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos

embalados. ANVISA- agencia nacional de vigilância sanitária. Diário Oficial da União. 2002
23 set; (184):33; Seção 1.

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

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

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

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

MENDES, E. L. V. Et al. Avaliação da rotulagem e determinação de proteínas e amido em whey protein comercializado no Brasil. **Revista brasileira de nutrição esportiva**, São Paulo, v. 12, n. 76, p. 1061-1068, 2018.

MOREIRA, S. S. P. et al. Avaliação da adequação da rotulagem de suplementos esportivos. **Corpus et scientia**, v. 9, n. 2, p. 45-55, 2013.

NASCIMENTO, B. P., ADRIANO, L. S., CARIOCA, A. A. F., & dos Santos Machado, T. J. (2019). Adequação da rotulagem de alergênicos em alimentos para atletas. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, 14, 37247.

PASCHOAL, V.; NAVEZ, A. **Tratado de nutrição esportiva funcional**. São Paulo : Roca, 2014.

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

SANTANA, D. A. Efeitos da suplementação de Whey protein durante o treinamento de força na massa magra: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFE)**, v. 8, n. 43, p. 8, 2014.

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

SILVA, L. V.; SOUZA, S. V. C. Qualidade de suplementos proteicos: avaliação da composição e rotulagem. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 75, n. 1703, p. 1-17, 2016.

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

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 aceitos 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. RESENHAS CRÍTICA DE LIVRO: Trata-se de uma análise de um ou mais livros impressos ou online, que apresenta resumo e análise crítica do conteúdo.

1.6. COMENTÁRIOS DE ARTIGOS: Um documento cujo objeto ou foco é outro artigo ou outros artigos.

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

Os manuscritos podem ser apresentados em português, inglês ou espanhol.

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 e fotos) devem ser coloridas e em alta definição (300 dpi), para que sejam facilmente interpretadas. As fotos devem estar na forma de arquivo JPG ou TIF. As Figuras 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 usado.

3. ESTRUTURA DO ARTIGO

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

3.1. TÍTULO: Deve ser claro, conciso e representativo do assunto tratado. Deve ser escrito em caixa alta e não exceder 150 caracteres, incluindo espaços. O manuscrito em português ou espanhol deve também apresentar o Título em inglês e o manuscrito em inglês deve incluir também o Título em português.

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

3.3. 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 (não utilizar os provedores hotmail e uol no cadastro do autor de correspondência, pois o sistema de submissão online ScholarOne, utilizado pela revista, não confirma a solicitação de envio de e-mail feita por estes provedores)

Para co-autores:

Nome completo Instituição/Departamento (Filiação quando realizada a pesquisa) Endereço (Cidade / Estado / País) e-mail

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

3.4. 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 ou

espanhol devem também apresentar Resumo em inglês e os artigos em inglês devem incluir também o Resumo em português.

3.5. PALAVRAS-CHAVE: Devem ser incluídas no mínimo 2, logo após o Resumo e Summary, até no máximo 6 palavras indicativas do conteúdo do trabalho, que possibilitem a sua recuperação em buscas bibliográficas. Evitar termos que apareçam no título. Os artigos em português ou espanhol devem também apresentar as Palavras-chave em inglês e os artigos em inglês devem incluir também as Palavras-chave em português.

3.6. 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.

3.7. 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.

3.8. 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.

3.9. 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.

3.10. AGRADECIMENTOS: Deve ser feita a identificação completa da agência de fomento, constando seu nome, país e nº do projeto. Outros agradecimentos a pessoas ou instituições são opcionais.

3.11. REFERÊNCIAS:

3.11.1 Citações no Texto

Citação direta: Transcrição textual de parte da obra do autor consultado (Especificar no texto a(s) página(s), volume(s), tomo(s) ou seção(ões) da fonte consultada).

Citação indireta: Texto baseado na obra do autor consultado (Indicar apenas a data).

Nas citações bibliográficas no texto (baseadas na norma ABNT NBR 10520: 2002), as chamadas pelo sobrenome do autor, pela instituição responsável ou título incluído na sentença devem ser em letras maiúsculas e minúsculas e, quando estiverem entre parênteses, devem ser em letras maiúsculas (caixa alta).

Exemplos:

Guerrero e Alzamorra (1998) obtiveram bom ajuste do modelo.

Esses resultados estão de acordo com os verificados para outros produtos (CAMARGO; RASERAS, 2006; LEE; STORN, 2001).

(COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS, 1992, p. 34)

(ANTEPROJETO..., 1987, p. 55).

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)

Para citação de citação deve-se utilizar a expressão “apud” (citado por, conforme, segundo) após o ano de publicação da referência, seguida da indicação da fonte secundária efetivamente consultada.

Exemplos:

No texto:

“[...] o viés organicista da burocracia estatal e o antiliberalismo da cultura política de 1937, preservado de modo encapuçado na Carta de 1946.” (VIANNA, 1986, p. 172 apud SEGATTTO, 1995).

Sobre esse assunto, são esclarecedoras as palavras de Silva (1986 apud CARNEIRO, 1981).

3.11.2 Referências

A lista de referências deve seguir o estabelecido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Norma: NBR 6023, de agosto de 2002, na seguinte forma:

- As referências são alinhadas somente à margem esquerda do texto e de forma a se identificar individualmente cada documento, em espaço simples e separadas entre si por espaço duplo.
- O recurso tipográfico (negrito, grifo ou itálico) utilizado para destacar o elemento título deve ser uniforme em todas as referências de um mesmo documento.

- Citar o nome de todos os autores nas Referências, ou seja, não deve ser usada a expressão “et al.”

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

Sobrenome e iniciais dos prenomes do autor (nomes de mais de 1 autor devem ser separados por ponto e vírgula). Título (em negrito): subtítulo. Edição (n. ed.), Local de Publicação: Editora, data de publicação. Número de páginas.

Exemplos:

Impressos:

EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 680 p.

HOROWITZ, W. (Ed.). Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists. 18th ed., 3rd rev. Gaithersburg, Maryland: AOAC, 2010. 1 v.

PERFIL da administração pública paulista. 6. ed. São Paulo: FUNDAP, 1994. 317 p.

Eletrônicos:

SZEMPLENSKI, T. Aseptic packaging in the United State. 2008. Disponível em: <<http://www.packstrat.com>>. Acesso em: 19 maio 2008.

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

AUTOR DO CAPÍTULO. Título do capítulo. In: AUTOR DO LIVRO. Título do livro (em negrito). Edição. Local de publicação (cidade): Editora, data. capítulo, página inicial-final da parte.

Exemplo:

Impressos: ZIEGLER, G. Product design and shelf-life issues: oil migration and fat bloom. In: TALBOT, G. (Ed.). Science and technology of enrobed and filled chocolate, confectionery and bakery products. Boca Raton: CRC Press, 2009. Chapter 10, p. 185-210.

Eletrônicos: TAMPAS de elastômeros: testes funcionais. In: AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Farmacopéia Brasileira. 5. ed. Brasília: ANVISA, 2010. cap. 6, p. 294-299. Disponível em:

<http://www.anvisa.gov.br/hotsite/cd_farmacopeia/pdf/volume1%2020110216.pdf>.

Acesso em: 22 mar. 2012.

- Teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso

AUTOR. Título (em negrito). Ano de defesa. Número de folhas. Categoria (Grau e área) - Unidade da Instituição, Instituição, Cidade, Data de publicação.

Exemplo:

CARDOSO, C. F. Avaliação do sistema asséptico para leite longa vida em embalagem flexível institucional do tipo Bag-in-box. 2011. 160 f. Dissertação (Doutorado em Tecnologia de Alimentos) - Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

- Publicação periódica (Artigos de periódicos)

AUTOR DO ARTIGO. Título do artigo. Título do Periódico (por extenso e negrito), Local de publicação (cidade), volume, número, páginas inicial-final, ano de publicação.

Exemplo:

Impressos:

KOMITOPOULOU, Evangelia; GIBBS, Paul A. The use of food preservatives and preservation. International Food Hygiene, East Yorkshire, v. 22, n. 3, p. 23-25, 2011.

Eletrônicos:

INVIOLÁVEL e renovável. EmbalagemMarca, São Paulo, v. 14, n. 162, p. 26, fev. 2013. Disponível em: <<http://issuu.com/embalagemmarca/docs/em162/26>>. Acesso em: 20 maio 2014.

- Trabalho apresentado em evento

AUTOR. Título do trabalho apresentado, seguido da expressão In: NOME DO EVENTO, numeração do evento (se houver), ano e local (cidade) de realização. Título do documento (anais, proceedings, atas, tópico temático, etc.), local: editora, data de publicação. Página inicial e final da parte referenciada.

Exemplos:

Impressos

ALMEIDA, G. C. Seleção classificação e embalagem de olerícolas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PÓS-COLHEITA, 2., 2007, Viçosa. Anais... Viçosa: UFV, 2007. p. 73-78.

IUFOST INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON CHEMICAL CHANGES DURING FOOD PROCESSING, 1984, Valencia. Proceedings... Valencia: Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos, 1984.

Eletrônicos

MARTARELLO, V. D. Balanço hídrico e consumo de água de laranjeiras. In: CONGRESSO INTERINSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., 2011, Campinas. Anais... Campinas: IAC; ITAL, 2011. 1 CD-ROM.

LUIZ, M. R.; AMORIN, J. A. N.; OLIVEIRA, R. Bomba de calor para desumificação e aquecimento do ar de secagem. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE ENGENHARIA MECÂNICA, 8., 2007, Cusco. Anais eletrônicos... Cusco: PUCP, 2007. Disponível em: <<http://congreso.pucp.edu.pe/cibim8/pdf/06/06-23.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2011.

- Normas técnicas

ÓRGÃO NORMALIZADOR. Número da norma (em negrito): título da norma. Local (cidade), ano. nº de páginas.

Exemplos:

ASTM INTERNATIONAL. D 5047-09: standard specification for polyethylene terephthalate film and sheeting. Philadelphia, 2009. 3 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15963: alumínio e suas ligas - chapa lavrada para piso - requisitos. Rio de Janeiro, 2011. 12 p.

- Legislação (Portarias, decretos, resoluções, leis)

Jurisdição (ou cabeçalho da entidade, no caso de se tratar de normas), título, numeração, data e dados da publicação.

Exemplos:

Impressos

BRASIL. Medida provisória no 1.569-9, de 11 de dezembro de 1997. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 dez. 1997. Seção 1, p. 29514.

Eletrônicos

COMISSÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) n. 202/2014, de 03 de março de 2014. Altera o Regulamento (UE) n. 10/2011 relativo aos materiais e objetos de matéria plástica destinados a entrar em contacto com os alimentos. Jornal Oficial da União Europeia, Bruxelas, L 62, 04 abr. 2014. Disponível em: <<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2014:062:0013:0015:PT:PDF>>. Acesso em: 21 mar. 2014.

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. 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/Summary, da Introdução, da Metodologia, da Discussão e das Conclusões e clareza e objetividade do texto.

Submissão de manuscritos

A submissão do artigo deve ser online, pelo sistema ScholarOne, acessando no 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 adequabilidade para a 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.