

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

**AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM E TEOR PROTEICO DE BEBIDAS A BASE
DE LEITES E DERIVADOS ENCONTRADOS À VENDA NO RECIFE**

Recife, PE

2019

**ALLANA NATHÁLIA CÂNDIDO LINS
CAROLINA PEIXOTO TRUMMER ALEIXO**

**AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM E TEOR PROTEÍCO DE BEBIDAS A
BASE DE LEITES E DERIVADOS ENCONTRADOS
À VENDA NO RECIFE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do grau de bacharel em Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde sob orientação de Lígia Pereira da Silva Barros.

Recife - PE
2019

RESUMO

A rotulagem nutricional dos alimentos permite que o consumidor tenha mais segurança devido ao acesso às informações nutricionais e aos parâmetros indicativos de qualidade do seu consumo. O objetivo deste estudo foi comparar as informações e os valores descritos nos rótulos de bebidas à base de leites e derivados com aqueles exigidos pela legislação em vigor, assim como de efetuar considerações sobre o comprometimento da informação nutricional da forma como recomendada pela Resolução RDC nº360/03 ANVISA/MS.

A avaliação foi realizada por meio de ficha previamente estruturada e padronizada contendo todos os itens exigidos nas legislações brasileiras: Resoluções RDC nº259, de 20 de setembro de 2002, RDC nº 359 e nº 360, de 23 de dezembro de 2003 determinadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os dados obtidos foram confrontados com a legislação vigente, para verificar a adequação à mesma. O valor de proteína foi analisado para verificar a conformidade/inconformidade ao regulamento técnico específico. No total foram avaliados 75 rótulos sendo 42 rótulos de bebida láctea com adição, 9 rótulos de bebida láctea sem adição, 23 rótulos de bebida láctea fermentada com adição e um rótulos de bebida láctea

fermentada sem adição.

Conclui-se que a verificação do cumprimento das exigências legais em relação à rotulagem de produtos alimentícios deve ser intensificada para minimizar problemas relacionados ao consumo indevido de alimentos, portanto, é necessária maior fiscalização por parte dos órgãos responsáveis para assegurar que os rótulos alimentares forneçam informações adequadas conforme exigido pela legislação brasileira.

Palavras – chave: Rotulagem de alimentos; produtos lácteos; fiscalização.

ABSTRACT

The nutritional labeling of foods allows the consumer to be more secure due to access to the nutritional information and the parameters indicative of the quality of their consumption. The objective of this study was to compare the information and values described in the labels of beverages based on milks and derivatives with those required by current legislation, as well as to make considerations about the commitment of nutritional information as recommended by Resolution RDC n ° 360/03 ANVISA / MS.

The evaluation was carried out by means of a pre-structured and standardized form containing all the items required by Brazilian legislation: RDC Resolutions n°259, of September 20, 2002, RDC n° 359 and n° 360, of December 23, 2003, determined by the National Sanitary Surveillance (ANVISA), the data obtained were confronted with the current legislation, to verify the adequacy to the same . The protein value was analyzed for compliance / nonconformity with the specific technical regulation. A total of 75 labels were evaluated, 42 milk labels with addition, 9 non-addition milk labels, 23 fermented milk beverage labels with addition, and a fermented milk label with no addition.

It is concluded that the verification of compliance with legal requirements in relation to food labeling should be intensified to minimize problems related to food misuse, therefore, greater oversight by the responsible agencies is required to ensure that food labels provide adequate information as required by Brazilian legislation.

Keywords: Food labeling; dairy products; legislation.

INTRODUÇÃO

Bebida láctea é o produto resultante da mistura do leite, soro de leite, e outros ingredientes, tais como, fermentos lácticos selecionados, acidulantes, aromatizantes, reguladores de acidez, estabilizantes, espessantes, emulsificantes, corantes, conservantes, pedaços, polpa ou sucos de frutas e mel. Dependendo do tratamento térmico, fermentação e adição de outras substâncias alimentícias, as bebidas lácteas são classificadas como pasteurizadas, esterilizadas ou UHT, fermentadas ou não fermentadas, com ou sem adição (BRASIL, 2005).

Segundo a Resolução 05/2000 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento descreve-se iogurte como o produto incluído na definição de leites fermentados cuja fermentação se realiza com cultivos probióticos de *Streptococcus salivarius* ssp. *thermophilus* e *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus*, aos quais podem-se acompanhar, de forma complementar, outras bactérias ácido-lácticas que por sua atividade contribuem para a determinação das características do produto final. Sendo o produto obtido da coagulação e diminuição do pH do leite, ou leite reconstituído, adicionado ou não de outros produtos lácteos, por fermentação láctica mediante ação de cultivos probióticos (JUNIOR et al., 2017).

O processo fermentativo é importante, pois aumenta a vida de prateleira do leite “*in natura*” e torna o produto mais nutritivo, além de protegê-lo contra a deterioração e proliferação de microrganismos

patogênicos. Em termos de composição geral, todos os produtos lácteos fermentados têm um valor nutricional correspondente à composição do leite a partir do qual eles são fabricados, apesar de pequenas diferenças na concentração de alguns constituintes químicos devido à tecnologia de fabricação envolvida e ao processo de fermentação (GRANDI; ROSSI, 2010).

Considera-se na Resolução da diretoria colegiada (RDC) nº360/03 que a rotulagem nutricional é toda descrição destinada ao consumidor sobre as propriedades nutricionais de um alimento, compreendendo a declaração do valor energético e dos nutrientes, e também a declaração das propriedades nutricionais (Informação nutricional complementar). A rotulagem nutricional dos alimentos permite que o consumidor tenha mais segurança devido ao acesso às informações nutricionais e aos parâmetros indicativos de qualidade do seu consumo (GRANDI; ROSSI, 2010).

Segundo a Resolução RDC nº259/02, que estabelece o Regulamento Técnico para Rotulagem de Alimentos Embalados, rotulagem é toda inscrição, legenda, imagem, matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada em relevo, litografada ou colada sobre a embalagem do alimento.

Há algumas particularidades que não são recomendadas como deve utilizar vocábulos, sinais, denominações, símbolos ou outras representações gráficas que induzam o consumidor a equívocos ou erros em relação à verdadeira natureza do alimento. A evolução da rotulagem de alimentos, visando sua melhor compreensão, reforça a necessidade de controle pelos órgãos competentes e o compromisso por parte da indústria alimentícia em oferecer qualidade às informações declaradas (GRANDI; ROSSI, 2010).

A necessidade de atendimento das exigências

quanto às rotulagens impulsiona o investimento por parte da indústria, na melhoria do perfil nutricional dos produtos cuja composição declarada pode influenciar o consumidor quanto à sua aquisição (MELLO; ABREU, SPINELLI, 2017).

Em conformidade com o exposto, o objetivo deste estudo é verificar a conformidade de rotulagem de bebidas à base de leites e derivados e compará-los com os exigidos pela legislação em vigor, discutindo o comprometimento da informação nutricional da forma como está proposta pela Resolução RDC nº360/03 ANVISA/MS. (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA, 2003)

OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi comparar as informações e os valores descritos nos rótulos de bebidas à base de leites e derivados com aqueles exigidos pela legislação em vigor, assim como de efetuar considerações sobre o comprometimento da informação nutricional da forma como recomendada pela Resolução RDC nº360/03 ANVISA/MS.

MATERIAIS E MÉTODOS

A coleta de dados ocorreu em duas redes de supermercados da região metropolitana de Recife, foram avaliados 75 rótulos sendo 42 rótulos de bebida láctea com adição, 9 rótulos de bebida láctea sem adição, 23 rótulos de bebida láctea fermentada com adição e um rótulo de bebida láctea fermentada sem

adição.

A avaliação foi realizada por meio de ficha previamente estruturada e padronizada contendo todos os itens exigidos nas legislações brasileiras: Resoluções RDC nº259, de 20 de setembro de 2002, RDC nº 359 e nº 360, de 23 de dezembro de 2003 determinadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO): Portaria nº 157, de 19 de agosto de 2002, seguido do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Bebida láctea que inclui denominação do produto, lista de ingredientes, conteúdo líquido, identificação de origem e do lote, prazo de validade, modo de conservação, instruções sobre o preparo e uso do alimento, e informação nutricional onde os produtos foram analisados quanto aos princípios gerais de rotulagem, apresentação da informação nutricional e informações básicas que devem estar contidas no rótulo (GRANDI; ROSSI, 2010).

As informações contidas nos rótulos foram coletadas por meio do auxílio de um check-list de múltipla escolha (opções conforme e não conforme) elaborado com base na legislação, contendo questões referentes a: tamanho de letra, rótulo (existência e registro), uso de aditivos, dados do fabricante, painel principal, data de validade, corantes artificiais, tabela de informações nutricionais, informação nutricional, lote, expressão “contém glúten” ou “não contém glúten”, legibilidade dos textos, lista de ingredientes, carimbo do SIF (Serviço de Inspeção Federal), indicação de peso líquido, data de fabricação, data de validade após aberto, modo de conservação após aberto, figuras, símbolos, ilustrações e/ou desenhos e frases previstas nos regulamentos técnicos.

Os dados obtidos foram confrontados com a

legislação vigente, para verificar a adequação à mesma. O valor de proteína foi analisado para verificar a conformidade/inconformidade ao regulamento técnico específico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo o 6º artigo da lei 8078/90 do Código de Proteção e Defesa do Consumidor, descreve que é por meio do rótulo dos alimentos que o consumidor tem acesso a informações como quantidade, características nutricionais, composição e qualidade, bem como sobre os riscos que os produtos podem apresentar, determinando que a informação sobre produtos possa apresentar, determinando que a informação sobre produtos e serviços deva ser clara e adequada e “com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentam” (GRANDI; ROSSI, 2010).

A informação nutricional deve mencionar: valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio, obedecendo à ordem aqui descrita. As unidades de medida que devem ser utilizadas são: quilocaloria (kcal) e quilojoules (kJ), para o valor energético; gramas (g), para proteínas, carboidratos, gorduras e fibra alimentar; e miligrama (mg), para sódio. Os demais componentes, de declaração voluntária, como vitaminas e minerais, podem ser expressos em miligramas (mg) ou microgramas (µg) conforme descrito na Tabela de Ingestão Diária Recomendada (IDR) (GRANDI; ROSSI, 2010).

Os valores descritos em uma porção do alimento devem ser informados em grama (g) ou mililitro (mL),

incluindo a medida caseira correspondente, segundo o estabelecido no regulamento técnico. Cada um dos itens deve também ser apresentado na forma de porcentagem em relação à sua Ingestão Diária Recomendada, definida como %VD. O padrão para o %VD consiste numa dieta de 2000 kcal ou 8400 kJ, porém, deve conter a frase “a ingestão pode ser maior ou menor dependendo de suas necessidades energéticas”. (GRANDI; ROSSI, 2010).

Considerando os 75 produtos avaliados, verificou-se que 18,6% dos rótulos apresentam inconformidade considerando o critério de legibilidade do texto e clareza da linguagem. Segundo De Mello et al. (2015) em 10% das amostras analisadas de alimentos destinados ao público infantil haviam textos ilegíveis, pois não se encontravam com o tamanho de letra adequado e a cor de fundo não estava em contraste com o texto.

O iogurte começou a ser produzido há milhares de anos, porém sua etiologia, não é clara, mas acredita-se que sua produção tenha sido desenvolvida por nômades no Oriente Médio que, ao guardarem o leite à temperatura ambiente em clima subtropical, proporcionaram modificação de sua estrutura em decorrência da proliferação de bactérias provenientes das condições primitivas de ordenha e ausência de refrigeração. A partir de então, a produção foi se aperfeiçoando de forma que o leite fermentado tornou-se o mais conhecido e expandido no mundo (PACHECO et al., 2015).

As principais alterações são uma considerável formação de ácido láctico e uma conseqüente diminuição da lactose, um aumento de conteúdo de moléculas livres como pequenos peptídeos aminoácidos

e ácidos graxos. Ainda, a composição destes produtos pode ser modificada e integrada também com alguns ingredientes de outras origens, como frutas (polpa ou pedaços) e/ou açúcar. Outro fator é a adição de leite em pó, normalmente feita para aumentar os sólidos do leite, o que permite maior conteúdo proteico. (GRANDI; ROSSI, 2010)

As bebidas lácteas vêm se evidenciando como substitutos do iogurte por apresentarem características sensoriais e físicas químicas muito parecidas e por ser possível produzir e comercializar por um preço menor do que os iogurtes (CUNHA et al., 2008). O crescimento do mercado de produtos lácteos também se dá devido ao uso de tecnologias simples para sua produção e também pela ampla aceitação das bebidas lácteas por consumidores de diferentes faixas etárias e econômicas. O aumento no consumo de bebidas fermentadas verificada nos últimos 20 anos mostra a utilização inteligente do soro na elaboração desses produtos (CAPITANI, PACHECO e GUMERATO, 2005).

Com relação aos critérios de identificação do prazo de validade, local de fabricação do produto e informação nutricional, somente 10,6% dos rótulos apresentou inconformidade com tais critérios.

Em relação às instruções sobre o modo apropriado de uso, 100% dos rótulos analisados estavam de acordo com tal requisito, atendendo às exigências legais de valor proteico recomendado pela legislação, bem como possuíam o selo de Serviço de Inspeção Federal (SIF).

Conforme Grandi; Rossi (2010) existe uma grande necessidade na avaliação de rótulos, principalmente na lista de ingredientes, pois de acordo como alguns se apresentam, podem gerar falsas expectativas e diversas

decepções por parte dos consumidores. De acordo com Yoshizawa et al. (2003) as irregularidades encontradas nos rótulos dos produtos podem causar prejuízos à saúde e também gerar perdas econômicas para os consumidores. A fiscalização tênue associada às constantes mudanças na legislação são motivos que ajudam essa circunstância.

É fundamental uma maior avaliação dos rótulos de alguns produtos, especialmente com a lista de ingredientes, pois do modo que muitos se encontram podem gerar falsas expectativas frente a um produto consumido pela população (MIYOSHI et al., 2016). Em estudo realizado por Freitas, Damasceno e Calado (2004), no qual foi feita uma avaliação da percepção do consumidor em relação à rotulagem de produtos lácteos, foi constatado que as declarações do lote e da medida caseira de amostras de iogurtes foram as informações com maior número de faltas nos rótulos. No mesmo estudo foram vistos também que apesar da informação nutricional aparecer na maioria dos rótulos, houve desacordo com o exigido pela RDC nº 360/2003 em alguns casos.

Segundo o Manual de Orientação aos Consumidores, o “lote” é um número que faz parte do controle na produção e, caso haja algum problema, o produto pode ser recolhido ou analisado pelo lote ao qual pertence. Todos os itens analisados são importantes porque autoriza ao consumidor entender as informações do produto que está adquirindo, assim como sua origem.

O gráfico a seguir apresenta os percentuais de conformidade e infomidade dos aspectos citados nos resultados:

PERCENTUAL DE CONFORMIDADE/INCONFORMIDADE

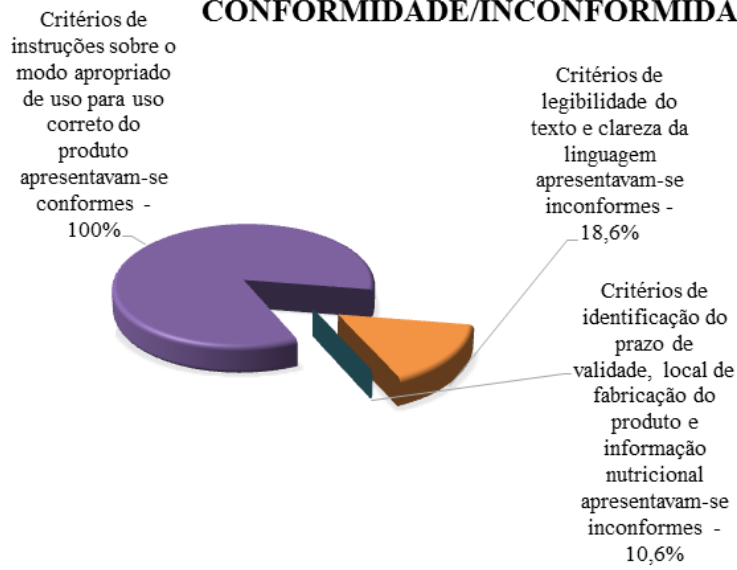


Tabela utilizada para avaliação dos aspectos citados na discussão:

FICHA DE AVALIAÇÃO DE ROTULAGEM		
RESOLUÇÃO RDC Nº 259	CONFORME	NÃO CONFORME
O rótulo do alimento apresenta vocábulos, sinais, denominações, símbolos, emblemas, ilustrações ou outras representações gráficas que conduza a um engano em relação à verdadeira natureza, composição, procedência, tipo, qualidade, quantidade, validade, rendimento ou forma de uso do alimento?		
Os alimentos embalados atribuem efeitos ou propriedades que não possuam ou não possam ser demonstradas?		
Os alimentos embalados ressaltam qualidades que possam induzir a engano com relação a reais ou supostas propriedades terapêuticas que alguns componentes ou ingredientes tenham?		
O idioma está escrito no idioma oficial do país de consumo com caracteres de tamanho, realce e visibilidade adequados, sem prejuízo da existência de textos em outros idiomas?		
Se a rotulagem está com denominação de venda do alimento, lista de ingredientes, conteúdos, identificação da origem, nome ou razão social e endereço do importador e no caso de alimentos importados se a identificação do lote e prazo de validade?		
Se a denominação e a marca do alimento está de acordo com regulamento técnico específico?		
Se os aditivos constam a função principal ou fundamental de aditivo no alimento, seu nome completo ou seu número INS(Sistema Internacional de Numeração, Codex Alimentarius FAO/OMS), ou ambos ?		
Se a identificação de origem tem nome (Razão Social) do fabricante ou produtor ou proprietário da marca, endereço completo, país de origem e município, número de registro ou código de identificação junto ao órgão competente?		
Se o rótulo está de modo impresso, gravado ou marcado que seja de linguagem clara e de forma q visível, legível e indelével ?		
Se o prazo de validade consta: dia e o mês para produtos que tenham prazo de validade não superior a três meses e o mês e o ano para produtos que tenham prazo de validade superior a três meses?		
Se o rótulo contém as instruções sobre o modo apropriado de uso, incluídos a reconstituição, o descongelamento ou o tratamento que deve ser dado pelo consumidor para o uso correto do produto e uma legenda com caracteres bem legíveis ?		

Se constar no painel principal, a denominação de venda do alimento, sua qualidade, pureza ou mistura, quando regulamentada a quantidade nominal do conteúdo do produto, em sua forma mais relevante em conjunto com desenho, se houver, em contraste de cores que assegure sua correta visibilidade ?		
Se o tamanho de letras e números estão corretos?		

CONCLUSÃO

A verificação do cumprimento das exigências legais em relação à rotulagem de produtos alimentícios deve ser intensificada para minimizar problemas relacionados ao consumo indevido de alimentos que possam ser prejudiciais devido à alguma alergia alimentar por exemplo, causando danos à saúde do consumidor.

Portanto, é necessária maior fiscalização por parte dos órgãos responsáveis para assegurar que os rótulos alimentares forneçam informações adequadas conforme exigido pela legislação brasileira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução de Diretoria Colegiada , RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos embalados. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, 23 dez. 2003 Brasil, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2005). Regulamento técnico de identidade e qualidade de bebida láctea (Instrução Normativa nº16, de 23 de agosto de 2005). **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**

BRASIL. Ministério da Justiça. **Código de Defesa do Consumidor (CDC)**.

Lei nº 8.078/90 de 11 de setembro de 1990.

Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8078.htm>

. Acesso em: 24 jul. 2018.

FERREIRA, M. J. G. et al. AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM DE BEBIDAS LÁCTEAS UHT COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DE FORTALEZA/CE. **XXV Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos: Alimentação: a árvore que sustenta a vida**, 2016.

GRANDI, A. Z.; ROSSI, D. A. Avaliação dos itens

obrigatórios na rotulagem nutricional de produtos lácteos fermentados. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, 2010.

JUNIOR, P. I et al. ROTULAGEM DE IOGURTES E BEBIDAS LÁCTEAS COMERCIALIZADAS EM CURITIBA , PARANÁ. **Rev. Inst. Laticínios Cândido Tostes**, 2017. MELLO, A. V. et al. Avaliação de rótulos de alimentos destinados ao público infantil de acordo com as regulamentações da legislação brasileira. **Journal of the Health Sciences Institute**, 2015.

LOURENÇATO, L. Bebida láctea probiótica carbonatada com sabor limão siciliano. 2019. 54 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Alimentos) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, NatalRN, 2019.

PACHECO, H. F. B. et al. Composição centesimal de iogurtes tradicionais e iogurtes líquidos: incompatibilidade com as descrições da rotulagem. **Rev Inst Adolfo Lutz**, 2015.

RODRIGUES, D. E. B. et al. AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DA ROTULAGEM DE IOGURTE INTEGRAL, BEBIDA LÁCTEA E LEITE FERMENTADO EM RELAÇÃO À RDC Nº 26 DE 02 DE JULHO DE 2015. **Instituto Federal Norte de Minas Gerais**, 2017.

ANEXOS

ANEXO A

**NORMAS DE SUBMISSÃO À REVISTA Food
Technology**

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

Os manuscritos podem ser apresentados em português ou inglês.

2. ESTILO E FORMATAÇÃO

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.

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

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.

2.1.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.

2.2.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

3.1.

P

ÁGINA 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

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 Agencia 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.

3.2 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 &

3. Silveira, 2010)
4. Três ou mais autores: (Nafees et al., 2014)
5. 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](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-67232018000100300&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)

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

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 outdoortypes*. 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/send-
pdf.cgi?acc_num=osu1111184984](http://www.ohiolink.edu/etd/send-pdf.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/documents/10181/2718376/\(1\)RDC_91_2001_COMP.pdf/fb132262-e0a1-4a05-8ff7-bc9334c18ad3](http://portal.anvisa.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/teen_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-desempenho-da-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-for-depression-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 CRediT 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".