

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

MÁRCIA LARANJEIRA ZARZAR

**ANÁLISE DA ADEQUAÇÃO DE ROTULAGENS DE PÃES INTEGRAIS
COMERCIALIZADOS NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE.**

RECIFE-- PE

2019

MÁRCIA LARANJEIRA ZARZAR

**ANÁLISE DA ADEQUAÇÃO DE ROTULAGENS DE PÃES INTEGRAIS
COMERCIALIZADOS NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Nutrição da
Faculdade Pernambucana de Saúde, como
requisito parcial para obtenção do grau de
Nutrição, orientado pela nutricionista
Ligia Barros.

RESUMO

A garantia de dados pertinentes e seguros em rotulagem de alimentos é um direito estabelecido pelo Código de Proteção e Defesa do Consumidor que contribui na seleção de melhores produtos. O objetivo desse estudo foi analisar a rotulagem nutricional de pães comercializados com a denominação "integral" e comparar as informações e os valores descritos nas embalagens com aqueles exigidos pela legislação. Foram coletados 27 amostras de nove marcas diferentes de pães com a expressão "integral" no rótulo. Analisou-se a rotulagem dos pães integrais por meio de uma ficha previamente estruturada, contendo os itens exigidos através das Resoluções da Diretoria Colegiada - RDCs: n° 26 de 2 de julho de 2015, n° 54 de 12 de novembro de 2012, n° 259 de 20 de setembro de 2002, n° 263 de 22 de setembro de 2005, n° 359 de 23 de dezembro de 2003, n° 360 de 23 de dezembro de 2003. Os rótulos analisados neste estudo, em sua maior parte, continham diversas irregularidades em relação aos objetivos recomendados, demonstrando descaso das empresas e falta de fiscalização por parte dos órgãos competentes, podendo prejudicar a saúde do consumidor e o trabalho do profissional da nutrição.

Palavras-chave: Rotulagem dos alimentos. Pão. Integral. Rotulagem Nutricional. Legislação sobre Alimentos.

ABSTRACT

The guarantee of relevant and safe data in food labeling is a right established by the Code of Protection and Consumer Protection that contributes to the selection of better products. The objective of this study was to analyze the nutritional labeling of breads marketed under the name "integral" and to compare the information and values described in the packages with those required by the legislation. We collected 27 samples from nine different brands of breads with the words "integral" on the label. The labeling of whole-grain breads was analyzed by means of a pre-structured form containing the items required by the Resolutions of the Collegiate Board of Directors - RDCs: n ° 26 of July 2, 2015, n ° 54 of November 12, 2012, n No. 259 of September 20, 2002, No. 263 of September 22, 2005, No. 359 of December 23, 2003, No. 360 of December 23, 2003. The labels analyzed in this study, for the most part, contained several irregularities in relation to the recommended objectives, showing negligence on the part of companies and lack of supervision by the competent bodies, which could harm the health of the consumer and the work of the nutrition professional.

Keywords: Food labeling. Bread. Integral. Nutritional information. Food Legislation.

INTRODUÇÃO

Nos últimos tempos, é possível observar uma crescente busca da população por alimentos e bebidas saudáveis por parte do consumidor, com o objetivo de viver uma vida com qualidade e longevidade, adotando um estilo de vida mais saudável (SIQUIERI, FILBIDO E BACARJI, 2018). Decorrente a isso, a visibilidade e busca dos produtos integrais nos mercados aumentou de maneira significativa, incluindo entre eles o pão integral (ZORZANELLO E WESCHENFELDER, 2017).

A ingestão de fibras e sua função ao organismo tornou-se um objeto de estudo frequente nos últimos anos, visto que os benefícios oferecidos pelo consumo balanceado de fibras na dieta apresenta a diminuição de algumas doenças crônicas como: acidente vascular cerebral (AVC), doença arterial coronariana (DAC), diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial e algumas desordens gastrointestinais. Além de auxiliar na perda de peso, melhorar os níveis de lipídios séricos, reduzir pressão arterial e o fortalecimento do sistema imunológico (BERNARD e RODRIGUES, 2013).

As características dos grãos integrais e os alimentos produzidos a partir deles é manter todas as partes essenciais do grão inteiro. Mesmo este grão passando por algum tipo de processamento (por exemplo, moído, cozido, esmagado) o resultado obtido deve oferecer aproximadamente o mesmo balanço nutricional encontrado na semente do grão em sua forma original. Implicando que toda fibra, germe, endosperma do grão integral deve estar presente ao produto para que este seja nomeado como integral (OLDWAYS WHOLE GRAINS COUNCIL, 2018).

Os ingredientes do pão integral podem ser compostos por: adição de farinha de trigo integral, cereais integrais, farelo de trigo, ou sementes como aveia, quinoa, linhaça e outros (PHILIPPI E AQUINO, 2015). Todos esses ingredientes exercem um efeito positivo para saúde do homem pois estes são ricos em vitaminas, minerais, antioxidantes e fibras (DAHL E STEWART, 2015).

Evidências comprovaram a importância do rótulo para o consumidor, que através da leitura pode fazer uma escolha mais certa e confiável de seus produtos, diante da imensa opção disponível nos mercados. Eles exercem um meio de comunicação entre o produto e o consumidor, tornando as informações obtidas através dos rótulos guias nutricionais importantes para o consumidor. Porém devido à falta de conhecimento ou interesse da população, esse conteúdo muitas vezes é ignorado, sem ser agregado o seu valor, através das informações nutricionais (BENDITO, POPOLIM E OLIVEIRA, 2012). No específico caso de pães integrais, foi analisado que a ausência de legislação específica para classificá-lo, faz com que o consumidor leve para casa pães intitulados como integrais, porém com o conteúdo baixíssimo em fibras, por não existir um regulamento claro de quantidade mínima de fibras para classificá-lo (SILVA, ET AL. 2017).

O cumprimento das normas legislativas exigidas pela Anvisa para rotulação alimentar é de extrema importância para a saúde da população. Porém, maior parte dos estudos analisados apontam a inadiplência da fiscalização brasileira para estes produtos, proporcionando o repasse de informações incorretas nas embalagens e o descumprimento das empresas e indústrias para as leis vigentes exigidas, podendo gerar inúmeros prejuízos a saúde dos clientes. Em contra ponto, o cumprimento das leis exigidas sobre rotulagem afeta diretamente a segurança alimentar e nutricional dos consumidores, podendo reduzir índices de

obesidade, doenças crônicas não transmissíveis e deficiências nutricionais. Por isso se torna indispensável desenvolver propostas para que os itens exigidos pela legislação sejam exercidos com excelência para oferecer aos consumidores uma rotulagem mais conveniente para suprir suas necessidades (SMITH, 2010). Diante do exposto, o objetivo desse estudo é analisar os rótulos de pães integrais comercializados na região metropolitana do Recife.

MATÉRIAS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa transversal descritiva, realizada nos meses de Janeiro a Maio. A avaliação foi executada por meio de ficha previamente estruturada e padronizada envolvendo itens exigidos das resoluções: RDC n° 26 de julho de 2015, que fala sobre a obrigatoriedade dos itens alergênicos nas embalagens; RDC n° 54 de 12 de novembro de 2012 onde serão avaliados o título ‘‘Não contém’’ conforme o item 3.2.2, a quantidade de gorduras nas embalagens de acordo com o item 3.2.4 e se este produto está induzindo o consumidor ao engano conforme o item 3.5; RDC n° 259 de 20 de setembro de 2002 será examinado a lista de ingredientes em ordem decrescente dos rótulos de acordo com o item 6.2, RDC n° 263 de 22 de setembro de 2005 na qual aborda ‘‘A mistura de farelos’’; RDC n° 359 de 23 de dezembro de 2003 em que será investigado a quantidade de porção e calorias dos rótulos e RDC n° 360 de 23 de dezembro de 2003 que exige a tabela nutricional conforme a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) exige. Ao total foram analisados 27 rótulos de pães integrais e nove marcas distintas nos supermercados da região metropolitana do Recife. Os produtos de panificação integrais analisados foram selecionados de acordo com a sua disponibilidade nos supermercados da região metropolitana do Recife.

As informações contidas nos rótulos foram coletadas por meio de check-list de múltipla escolha (opções conforme, não conforme e não se aplica) e registrados em diferentes ângulos com fotos de aparelho celular. As marcas dos pães integrais verificadas não foram reveladas, com a intenção de preservar as suas identidades. Para diferenciar os produtos coletados, estes foram representados por letras em ordem alfabética em uma lista. Os principais critérios analisados nos rótulos foram: Ter a expressão ‘‘pão integral’’, conter informação nutricional, valor energético da porção e porção no valor de 50g da RDC n° 359

de 23 de dezembro de 2003; tabela nutricional conforme a RDC n° 360 de 23 de dezembro de 2003; Selo de autenticidade da *Whole Grains Council* - WGC (Conselho de Grãos Integrais); Substâncias alergênicas da RDC n° 26 de julho de 2015; Indicação na tabela de informação nutricional sobre a quantidade de gorduras saturadas, trans, monoinsaturadas, poliinsaturadas e colesterol; Qualquer informação que possa levar a interpretação errônea ou engano do consumidor, as quais possam incentivar o consumo excessivo do produto ou sugerir que sejam nutricionalmente completos da RDC n° 54 de 12 de novembro de 2012 e a lista de ingredientes constando suas informações em ordem decrescente equivalentes as suas respectivas proporções conforme a RDC n° 259 de 20 de setembro de 2002. Os dados obtidos foram comparados com a legislação vigente, para verificar a conformidade/inconformidade ao regulamento técnico específico e analisados no programa Excel ® 2013. O projeto não precisou ser submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa por se tratar de uma pesquisa através de alimentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao total foram analisados 27 rótulos de pães integrais e nove marcas distintas nos supermercados da região metropolitana do Recife. A partir do estudo dos rótulos alimentares, foram verificadas algumas irregularidades quanto às legislações vigentes. Observou-se que 88.88% das amostras estão conforme o artigo 6º da RDC N° 26 de julho de 2015, enquanto 11.11% apresentaram estar incompatíveis, considerando o critério de declaração obrigatório do título “alérgicos” aos produtos que continham ingredientes alergênicos nos rótulos.

Frequentemente, os componentes alérgicos estão escondidos nos ingredientes ou se apresentam com diferentes nomes, dificultando a compreensão do consumidor. Por este motivo, disponibilizar informações referentes aos componentes alergênicos trazem inúmeros benefícios aos consumidores, tornando-se obrigação das empresas fazerem as adequações necessárias, desde junho de 2016, para comercializar produtos conforme a lei vigente. No entanto, é notável perceber as falhas de diversos produtos que não disponibilizam essas informações, obrigando seus consumidores recorrerem ao SAC (serviço de atendimento ao consumidor), carentes de informações e prejudicadas pelas empresas por não conseguir repassar as informações necessárias sobre o assunto (FREITAS E PILETTI, 2016).

Em relação a RDC N° 359 de 23 de dezembro de 2003 sobre a quantidade da porção em 50 gramas do produto, todas as amostras apresentaram estar conforme ao item 4.1 exigida pela lei vigente. No entanto, 100% das amostras não estavam conforme ao item 5.8 desta RDC em relação ao valor energético médio por porção equivalente a 50 calorias, apresentando sempre porções acima de 120 kcal em média. Sobre a RDC N° 263 de 22 de setembro de 2005, foram avaliados quatro itens: 3.3, 3.4, 7 e 7.1 que irão abordar sobre “Mistura de farelos” os itens 3.3 e 3.4; “Não existem evidências que este produto previna

doenças” do item 7 e o item 7.1 que diz respeito estar vedado à indicação do produto para suprir deficiências nutricionais. Diante disso, constatou-se que 100% das amostras não aplicam as normas exigidas pelos itens 3.3, 3.4 e 7 da legislação e 100% das amostras estão conforme o item 7.1 da RDC.

Todas as amostras coletadas estavam compatíveis aos itens 3.2.2, 3.2.4 e 3.5 da RDC N° 54 de 12 de novembro de 2012, onde serão avaliados o título ‘‘Não contém’’ conforme o item 3.2.2, a quantidade de gorduras nas embalagens de acordo com o item 3.2.4 e se este produto está induzindo o consumidor ao engano conforme o item 3.5; Todas as amostras estavam conformes ao item 3.4.1.2 da RDC N° 360 de 23 de dezembro de 2003 que exige a estrutura da tabela nutricional, tal como 100% das amostras estavam de acordo com a RDC N° 259, que este determina o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados, em que menciona: “todos os ingredientes devem constar em ordem decrescente, da respectiva proporção”. Desta forma, pode-se constatar que um pão classificado como integral, deve apresentar farinha integral como primeiro ingrediente em sua composição, indicando uma veracidade na qualidade integral do produto (SILVA, GALLON E THEODORO, 2014).

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) não determina um conteúdo mínimo de farinha ou grãos integrais na sua composição para classificá-las como integrais. Em vista disso cabe salientar a importância de que esta legislação seja desenvolvida, para garantir que os produtos recebam uma quantidade mínima, porém significativa de farinha ou grão integral, assegurando a qualidade esperada pelos consumidores. Atualmente, a orientação acessível para fiscalização destes produtos pertence à instituição internacional Food and Drug Administration (FDA) por meio do Conselho de Grãos Integrais, incentivando

o consumo de alimentos integrais e estabelecendo que este produto seja apenas considerado integral se o teor de grãos e farinhas integrais for igual ou maior que 51% da sua composição total (HORNUNG E STREMEL, 2013).

Ademais, foi possível observar que apenas 25.92% das amostras continham o selo *Whole Grains Council* - WGC (Conselho de Grãos Integrais) e destas amostras 85.72% eram de uma específica marca de pão integral, restando apenas 14.28% para outras marcas diferentes. Este selo garante que alimentos feitos a partir dele contenham todas as partes essenciais do grão, preservando toda fibra, germe e endosperma (OLDWAYS WHOLE GRAINS COUNCIL, 2018). Desde março de 2013, mais de 9.200 mercadorias aplicam o selo WGC em cinco idiomas e 41 países diferentes. No Brasil, cinco marcas utilizam este selo (SILVA, GALLON E THEODORO, 2014).

Uma pesquisa semelhante a esta de Silva, Gallon e Theodoro (2014), constatou que 33,3% dos 30 rótulos coletados de pães integrais exibiram o selo do Conselho de Grão Integral mostrando como primeiro ingrediente a farinha integral e quando averiguada a associação entre a existência do selo de certificação e a adequação ao percentual de farinha integral foi encontrado uma significância estatística, revelando que os rótulos que apresentavam o selo estavam mais conformes com a legislação.

TABELA DAS AMOSTRAS COLETADAS

	AMOSTRAS Conforme	AMOSTRAS Não Conforme	AMOSTRAS Não aplicam
RDC nº 26 de julho de 2015	88.88%	11.11%	
RDC nº 54 de 12 de novembro de 2012	100%		
RDC nº 259 de 20 de setembro de 2002	100%		
RDC nº 263 de 22 de setembro de 2005	25%		75%
Item 5.8 RDC nº 359 de 23 de dezembro de 2003	100%		
Item 4.1 RDC nº 359 de 23 de dezembro de 2003		100%	
RDC nº 360 de 23 de dezembro de 2003	100%		
Selo do Conselho de Grãos Integrais	25.92%		74.08%

CONCLUSÃO

Conclui-se que a maior parte das embalagens avaliadas de pães integrais presentes nesse estudo, revelaram várias irregularidades ao serem comparadas as normas brasileiras vigentes. A carência de fiscalização dos órgãos competentes quanto ao cumprimento das normas estabelecidas é clara diante dos resultados encontrados, exigindo adequações cabíveis perante a negligência abordada. Em razão da relevância dos pães integrais para ser associados a opções ou alimentos mais saudáveis, torna-se vital o rigor no cumprimento das leis, visto que rótulos nutricionais são dispositivos extremamente importantes para selecionar boas opções de alimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTON, A. A.; DE FRANCISCO, A. Análise físico-química de pães da cidade de Florianópolis e a situação dos alimentos integrais no Brasil. **Alim. Nutr.**, Araraquara, Outubro/Dezembro 2006. 381-386.

BENDINO, N. I.; POPOLIM, W. D.; OLIVEIRA, C. R. D. Á. Avaliação do conhecimento e dificuldades de consumidores frequentadores de supermercado convencional em relação à rotulagem de alimentos e informação nutricional. **J Health Sci Inst**, São Paulo, 2012. 261-265.

BERNAUD, F. S. R.; RODRIGUES, T. C. Fibra alimentar – Ingestão adequada e efeitos sobre a saúde do metabolismo. **SciELO**, Porto Alegre, Abril 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v57n6/01.pdf>>. Acesso em: 3 Janeiro 2019.

COSTA, M. D. G. D. et al. Qualidade tecnológica de grãos e farinhas de trigo nacionais e importados. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, Janeiro - Março 2008. 220-225.

DAHL, W. J.; STEWART, M. L. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Health Implications of Dietary Fiber. **Eat Right**, v. 115, p. 1861-1870, 03 Setembro 2015.

FREITAS, A. R.; PILETTI, R. Análise da rotulagem de produtos lácteos de diferentes marcas de acordo com a legislação RDC Nº 26, DE 02 DE JULHO DE 2015. **faifaculdades**, Itapiranga, 2016. Disponível em: <<http://revista.faifaculdades.edu.br/index.php/cava/article/view/194/89>>. Acesso em: 9 Maio 2019.

LOUZADA, M. L. D. C. et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **SciELO**, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v49/pt_0034-8910-rsp-S0034-89102015049006132.pdf>. Acesso em: 15 Fevereiro 2019.

MIRANDA, M. Z. D. Trigo: germinação e posterior extrusão para obtenção de farinha integral extrusada de trigo germinado. **Embrapa**, 2006. ISSN 1518-6512. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/852529/trigo-germinacao-e-posterior-extrusao-para-obtencao-de-farinha-integral-extrusada-de-trigo-germinado>>. Acesso em: 11 Janeiro 2019.

OLDWAYS WHOLE GRAINS COUNCIL. Guia de Uso do Selo de Grãos Integrais fora dos Estados Unidos e Canadá. **Wholegrainscouncil**, 2018. Disponível em: <https://wholegrainscouncil.org/sites/default/files/atoms/files/Intl_PG_StampUsageGuide2018.pdf>. Acesso em: 04 Janeiro 2019.

PHILIPPI, S. T. **Pirâmide dos alimentos: Fundamentos Basicos da Nutrição**. 2ª Edição. ed. Barueri: Manole, 2015.

PHILIPPI, S. T.; AQUINO, R. D. C. D. **DIETÉTICA: PRINCÍPIOS PARA O PLANEJAMENTO DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL**. 2ª Edição. ed. São Paulo: Manole, 2014.

SILVA, B. M. D. et al. Composição nutricional de pães com farinha de trigo integral e refinada, comercializados em hipermercados de Salvador, BA. **Higiene Alimentar**, Salvador, v. 31, p. 55-60, Março/ Abril 2017.

SIQUIERI, J. P. A.; FILBIDO, G. S.; BACARJI, A. G. Perfil do consumidor de alimentos integrais na cidade de Cuiabá/MT. **Principia**, João Pessoa, n. 41, p. 181-189, 2018.

SMITH, D. L. A. C. **Rotulagem de alimentos: avaliação da conformidade frente à legislação e propostas para a sua melhoria**. Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Univerdade de São Paulo. São Paulo, p. 95. 2010.

ZORZANELLO, B. M.; WESCHENFELDER, S. Pães produzidos em escala industrial e comercializados com a denominação "integral": Análise da rotulagem e identificação dos ingredientes integrais e aditivos. **Fainor**, Vitória da Conquista, v. 10, p. 407-423, Dezembro 2017.

ANEXO

NORMAS DE SUBMISSÃO FOOD, SCIENCE AND TECHNOLOGIC

1. A **Food Science and Technology** (Campinas) publica artigos científicos na área. Os trabalhos devem ser apresentados em inglês, escritos com texto claro e conciso, devendo observar as disposições normativas relacionadas neste documento.

Política editorial

A Food Science and Technology (Campinas) aceita submissões de artigos que contenham resultados de pesquisa original e adota a política de revisão por pares, anônima. A Rejeição de artigos pode ser feita pelo Editor Chefe, Editor Adjunto e pelos Editores associados. O aceite dos trabalhos depende do parecer de pelo menos dois revisores indicados pela Comissão Editorial. Os pareceres dos revisores serão encaminhados aos autores para que verifiquem as sugestões e procedam às modificações que se fizerem necessárias. Em caso de discordância, a decisão final caberá ao Editor responsável pelo artigo ou, se este considerar necessário, outro revisor será consultado e os três pareceres serão analisados pela Diretoria de Publicações da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia - sbCTA, que tomará a decisão final. Os trabalhos aceitos serão publicados na versão on-line da Revista e no SciELO, dentro um prazo médio de doze meses.

Autoria

A autoria deve ser limitada a aqueles que participaram e contribuíram substancialmente para o desenvolvimento do trabalho.

O autor para correspondência deve ter obtido permissão de todos os autores para realizar a submissão do artigo e para realizar qualquer alteração na autoria do mesmo.

Termo de concordância e cessão de direitos de reprodução gráfica

O autor para correspondência deverá assinar e encaminhar à Diretoria de Publicações da sbCTA o Termo de Concordância e Cessão de Direitos de Reprodução Gráfica em nome de todos os autores. Assinando o Termo de Concordância e Cessão de Direitos de Reprodução Gráfica, os autores concordam com o seguinte, descrito no Termo: Que o trabalho não foi submetido para avaliação por outra publicação de mesma finalidade; A submissão do trabalho e a nomeação do autor para correspondência indicado; A cessão do direito de reprodução gráfica para a sbCTA, caso o trabalho seja aceito para publicação.

Conteúdo da publicação

Artigos originais : O trabalho deve apresentar o resultado claro e sucinto de pesquisa realizada com respaldo do método científico.

Artigos de revisão: O trabalho deve apresentar um overview relativo à temática desta revista, normalmente com foco em literatura publicada nos últimos cinco anos.

Trabalhos envolvendo humanos: Quando houver apresentação de resultados de pesquisas envolvendo seres humanos, citar o número do processo de aprovação do projeto por um

Comitê de Ética em Pesquisa, conforme Resolução nº 196/96, de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde.

Formatação dos manuscritos: A checagem das informações e a formatação do manuscrito são de responsabilidade dos autores. Artigos originais não podem exceder 16 páginas (excluindo referências). O manuscrito deve ser digitado em espaçamento duplo, em uma única coluna justificada, com margens de 2,5 cm. Linhas e páginas devem estar numeradas sequencialmente. (Verifique também o item Formatos de arquivo ao final deste documento).

Primeira página : A primeira página do manuscrito submetido deve conter obrigatoriamente as seguintes informações, nesta ordem: Relevância do trabalho: breve texto de no máximo 100 palavras que descreva sucintamente a relevância do trabalho; Títulos do trabalho: a) Título em inglês; b) Título para cabeçalho (6 palavras no máximo).

Página de autoria

A página de autoria do manuscrito deverá conter as seguintes informações:

- Nome completo e e-mail de todos os autores;
- Nomes abreviados de todos os autores para citação (ex.: nome completo: José Antonio da Silva; nome abreviado: Silva, J. A.);
- Informação do autor para correspondência (indicar o nome completo, endereço postal completo, números de telefone e FAX, e endereço de e-mail do autor para correspondência);

- Nome das instituições onde o trabalho foi desenvolvido, sendo: nome completo da instituição (obrigatório), unidade (opcional), departamento (opcional), cidade (obrigatório), estado (obrigatório) e país (obrigatório).

Página de Abstract e Keywords

O abstract deve: Estar apenas em inglês; Estar em um único parágrafo de, no máximo, 200 palavras; Explicitar claramente o objetivo principal do trabalho; Delinear as principais conclusões da pesquisa; Se aplicável, indicar materiais, métodos e resultados; Sumarizar as conclusões; Não usar abreviações e siglas.

O Abstract não devem conter: Notas de rodapé; Dados e valores estatísticos significativos; Referências bibliográficas.

Practical Application: Texto curto, com no máximo 85 caracteres, apontando as inovações e pontos importantes do trabalho. O *Practical Application* será publicado.

Keywords e palavras-chave: O artigo deve conter no mínimo três(3) e no máximo seis(6) Keywords. Keywords devem estar somente em inglês. Para compor o Keywords de seu artigo, evite a utilização de termos já utilizados no título.

Páginas de Texto: O trabalho deverá ser dividido nas seguintes partes. As partes devem ser numeradas na seguinte ordem: **Introdução; Material e métodos, que deve incluir**

delineamento experimental e forma de análise estatística dos dados; Resultados e Agradecimentos (opcional).

No texto: Abreviações, siglas e símbolos devem ser claramente definidos na primeira ocorrência; Notas de rodapé não são permitidas; Títulos e subtítulos são recomendados, sempre que necessários, mas devem ser utilizados com critério, sem prejudicar a clareza do texto. Títulos e subtítulos devem ser numerados, respeitando a ordem em que aparecem;

- Equações devem ser geradas por programas apropriados e identificadas no texto com algarismos arábicos entre parêntesis, na ordem que aparecem. Elas devem ser citadas no corpo do texto em formato editável e devem estar em posição indicada pelo autor. Por favor, não envie imagens de equações em hipótese alguma. Equações enviadas separadamente não serão aceitas, serão consideradas apenas as equações contidas no texto.

Tabelas, Figuras e Quadros

Tabelas, Figuras e Quadros devem formar um conjunto de no máximo sete elementos. Devem ser numerados com numerais arábicos, seguindo-se a ordem em que são citados. No Manuscrito.pdf - versão para avaliação - e no Manuscrito.doc - versão para produção -, tabelas, equações, figuras e quadros devem ser inseridos no texto completo e na posição preferida pelo autor e que também proporcione o melhor fluxo de leitura. Veja abaixo os detalhes para o envio desses itens na versão para produção.

Figuras e quadros (versão para produção)

Figuras e Quadros devem ser citados no corpo do texto, em posição que proporcione o melhor fluxo de leitura, e ordenados numericamente, utilizando-se numerais arábicos; as respectivas legendas devem ser enviadas no texto principal de acordo com a indicação do autor. Ao enviar figuras com fotos ou micrografias certifique-se que essas sejam escaneadas em alta resolução, para que cada imagem fique com no mínimo mil pixels de largura. Todas as fotos devem ser acompanhadas do nome do autor, pessoa física. Para representar fichas, esquemas ou fluxogramas devem ser utilizados Quadros.

Tabelas (versão para produção)

As tabelas devem ser citadas no corpo do texto e numeradas com algarismos arábicos. Devem estar inseridas no corpo do texto em posição indicada pelo autor. Tabelas enviadas separadamente não serão aceitas, serão consideradas apenas as tabelas contidas no texto. As tabelas devem ser elaboradas utilizando-se o recurso Tabela do programa Microsoft Word 2007 ou posterior; não devem ser importadas do Excel ou Powerpoint e devem: Ter legenda com título da Tabela; Ser auto-explicativa; Ter o número de algarismos significativos definidos com critério estatístico que leve em conta o algarismo significativo do desvio padrão; Ser em número reduzido para criar um texto consistente, de leitura fácil e contínua; Apresentar dados que não sejam apresentados na forma de gráfico; Utilizar o formato mais simples possível, não sendo permitido uso de sombreamento, cores ou linhas verticais e diagonais; Utilizar somente letras minúsculas sobrescritas para indicar notas de rodapé que informem abreviações, unidades etc. Demarcar primeiramente as colunas e depois as linhas e seguir essa mesma ordem no rodapé.

Nomes proprietários

Matérias-primas, equipamentos especializados e programas de computador utilizados deverão ter sua origem (marca, modelo, cidade, país) especificada.

Unidades de medida

- Todas as unidades devem estar de acordo com o Sistema Internacional de Unidades (SI); Temperaturas devem ser descritas em graus Celsius.

Referências bibliográficas

Citações no texto

As citações bibliográficas inseridas no texto devem ser feitas de acordo com o sistema "Autor Data". Por exemplo, citação com um autor: Sayers (1970) ou (Sayers, 1970); com dois autores: Moraes & Furuie (2010) ou (Moraes & Furuie, 2010); e acima de dois autores apresenta-se o primeiro autor seguido da expressão "et al.". Nos casos de citação de autor entidade, cita-se o nome dela por extenso.

Lista de referências

A revista **Food Science and Technology (CTA)** adota 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. Múltiplas referências do mesmo autor no mesmo ano devem ser identificadas por letras "a", "b", "c" etc. apostas ao ano da publicação.

Artigos em preparação ou submetidos à avaliação não devem ser incluídos nas referências. Os nomes de todos os autores deverão ser listados nas referências, portanto não é permitido o uso da expressão "et al."

Segundo determinação da Diretoria de Publicações da sbCTA, os artigos aceitos cujas referências bibliográficas estejam fora do padrão determinado ou com informações incompletas **NÃO SERÃO PUBLICADOS** até que os autores adequem as referências às normas.

Exemplos de referências

Livro

Baccan, N., Aleixo, L. M., Stein, E., & Godinho, O. E. S. (1995). *Introdução à semimicroanálise qualitativa* (6. ed.). Campinas: EduCamp. Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. (2006). Tabela brasileira de composição de alimentos - TACO (versão 2, 2. ed.). Campinas: UNICAMP/NEPA.

Capítulo de livro

Sgarbieri, V. C. (1987). Composição e valor nutritivo do feijão *Phaseolus vulgaris* L. In E. A. Bulisani (Ed.), *Feijão: fatores de produção e qualidade* (cap. 5; p. 257-326). Campinas: Fundação Cargill.

Artigo de periódico

Versantvoort, C. H., Oomen, A. G., Van de Kamp, E., Rompelberg, C. J., & Sips, A. J. (2005). Applicability of an in vitro digestion model in assessing the bioaccessibility of mycotoxins from food. *Food and Chemical Toxicology*, 43(1), 31-40. Sillick, T. J., & Schutte, N. S. (2006). Emotional intelligence and self-esteem mediate between perceived early parental love and adult happiness. *E-Journal of Applied Psychology*, 2(2), 38-48. Retrieved from <http://ojs.lib.swin.edu.au/index.php/ejap>

Trabalhos em meio eletrônico

Richardson, M. L. (2000). *Approaches to differential diagnosis in musculoskeletal imaging* (version 2.0). Seattle: University of Washington, School of Medicine. Retrieved from <http://www.rad.washington.edu/mskbook/index.html>

Legislação

Brasil, Ministério da Educação e Cultura. (2010). *Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010)*. Diário Oficial da República Federativa do Brasil.

Teses e dissertações

Fazio, M. L. S. (2006). *Qualidade microbiológica e ocorrência de leveduras em polpas congeladas de frutas* (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto.

Eventos

Sutopo, W., Nur Bahagia, S., Cakravastia, A., & Arisamadhi, T. M. A. (2008). A Buffer stock Model to Stabilizing Price of Commodity under Limited Time of Supply and Continuous

Consumption. In *Proceedings of The 9th Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference (APIEMS)*, Bali, Indonesia.

Formatos de arquivo

O texto principal do manuscrito deve ser submetido da seguinte forma:

Manuscrito.pdf: versão para avaliação: Formato .pdf; Fonte Times New Roman, tamanho 12; Espaçamento duplo entre linhas; Texto completo do manuscrito (no máximo 16 páginas); Figuras, quadros e tabelas com suas respectivas legendas devem ser submetidos junto ao texto completo e nas posições preferidas pelo autor; Linhas e páginas devem ser numeradas seqüencialmente; Deve ter a folha de rosto excluída; Deve ter os nomes dos autores e instituições removidos da página de título; Deve ser nomeado manuscritoavaliacao.pdf.

Manuscrito.doc: versão para produção Formato Microsoft Word® 2007 ou posterior; Fonte Times New Roman, tamanho 12; Espaçamento duplo entre linhas; Figuras, quadros, tabelas, equações e suas respectivas legendas devem ser incorporadas no Texto do Manuscrito nas posições indicadas pelo autor; Linhas e páginas devem ser numeradas seqüencialmente; Deve ter a folha de rosto em arquivo separado; Deve ter os nomes dos autores e instituições na primeira página; Deve ser nomeado manuscritoproducao.doc

Após conferir a formatação e ter preparado os arquivos de acordo com as recomendações, siga para a etapa de Submissão On-line (Veja abaixo).

Link: <http://mc04.manuscriptcentral.com/cta-scielo>

Taxa de submissão: A Food Science and Technology (CTA) cobrará taxa de publicação dos artigos aceitos de acordo com os seguintes critérios:

- USD 300.00 - De autores não associados à sbCTA;
- USD 200.00 - Se ao menos um autor for associado da sbCTA e estiver quite com a anuidade;
- USD 180.00 - Se ao menos dois autores forem associados da sbCTA e estiverem quites com a anuidade;
- USD 160.00 - Se ao menos três autores forem associados da sbCTA e estiverem quites com a anuidade;
- USD 140.00 - Se ao menos quatro autores forem associados da sbCTA e estiverem quites com a anuidade.

O processo de publicação do artigo só terá início após o pagamento da taxa de publicação que se dará de duas formas e sempre para o email do autor que realizou a submissão:

- Autor no Brasil: através de boleto bancário enviado por e-mail.
- Autor no exterior: através do site de pagamentos PayPal enviado por e-mail.

Temos também a opção para pagamento através de cartão de crédito.

Revisão do inglês Os trabalhos devem ser apresentados em inglês, com carta de comprovação de revisão assinada por especialista no idioma inglês (brasileiro ou estrangeiro). Todas as revisões de inglês devem ser acompanhadas de uma carta detalhando as alterações feitas no documento original. Antes de realizar a submissão on-line, o autor para correspondência

deverá preencher e assinar o Termo de Concordância e Cessão de Direitos de Reprodução Gráfica.

Encaminhar o termo para o e-mail publicacoes@sbcta.org.br . O processo de avaliação não se inicia até que o Termo de Concordância e Cessão de Direitos de Reprodução Gráfica seja recebido.

Contato e-mail: publicacoes@sbcta.org.br