

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

DIANA JOSÉ DA SILVA

RHAYSSA RAMOS DA SILVA

**AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM DE BISCOITOS INTEGRAIS  
COMERCIALIZADOS EM SUPERMERCADOS DE MÉDIO E GRANDE PORTE DA  
REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE-PE.**

Recife-PE

2021

DIANA JOSÉ DA SILVA

RHAYSSA RAMOS DA SILVA

**AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM DE BISCOITOS INTEGRAIS  
COMERCIALIZADOS EM SUPERMERCADOS DE MÉDIO E GRANDE PORTE DA  
REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE-PE.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Pernambucana de Saúde como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Nutrição, sob a orientação de Ligia Pereira da Silva Barros e Co-Orientador: Fabrícia Padilha.

Recife-PE

2021

## **RESUMO**

A rotulagem dos alimentos é de fundamental importância para auxiliar a esclarecer o consumidor no processo de compra e consumo do produto. Este estudo teve como objetivo avaliar a conformidade da rotulagem de biscoitos integrais, comercializados em supermercados de médio e grande porte nas cidades de Paulista e Abreu e Lima localizado na região metropolitana do Recife-PE, de acordo com a legislação em vigor. Foi realizada análise em trinta rótulos de marcas de biscoitos doces e salgados a partir de fotos coletadas de embalagens nos supermercados, das marcas avaliadas, 23 marcas não estão dentro da conformidade da RDC nº 54/2012. Contudo, apenas 20 marcas de biscoitos integrais possuem em sua composição a farinha integral e 6 marcas não possuem quantitativo de fibras por 100 gramas de biscoitos para serem consideradas boas fontes de fibras. Em suma, precisa haver mais estudos acerca de rotulagem de produtos integrais, assim como de uma legislação que englobe os percentuais corretos para serem adotados pelas indústrias de produtos integrais.

- **Palavras-chave:** Alimentos. Legislação. Indústria.

## **ABSTRACT**

The labeling of food is of fundamental importance to help clarify the consumer in the process of purchase and consumption of the product. This study aimed to evaluate the conformity of the labeling of whole grain cookies, sold in medium and large supermarkets in the cities of Paulista and Abreu e Lima located in the metropolitan region of Recife-PE, according to the legislation in force. Analysis was performed on thirty labels of brands of sweet and savory cookies from photos collected from packaging in supermarkets, of the brands evaluated, 23 brands are not within the compliance of the RDC No. 54/2012. However, only 20 brands of whole wheat cookies have whole wheat flour in their composition and 6 brands do not have enough fiber per 100 grams of cookies to be considered good sources of fiber. In short, there needs to be more studies on labeling of whole grain products, as well as legislation that includes the correct percentages to be adopted by the industries of whole grain products.

- **Keywords:** Food. Legislation. Industry.

## 1. Introdução

No mundo, a procura por alimentos integrais vem sendo considerada uma tendência, caracterizando uma busca, cada vez mais frequente, por hábitos alimentares saudáveis (LIMA et al, 2020). Segundo o IDEC (2017), em vários países há critérios mínimos para um produto ser considerado integral, em países como Austrália, Reino Unido, Canadá e Estados Unidos, a referência é de 8g de grãos integrais por porção. No Brasil, utiliza-se como critério a Resolução 263, de 22 de setembro de 2005 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária–ANVISA, a qual regulamenta os gêneros alimentícios à base de cereais, amidos e farinhas. Porém essa legislação, não estabelece quantias mínimas para a afirmação de que o produto é integral. Por outro lado, a RDC nº 259, de setembro de 2002, que regulamenta sobre rotulagem de alimentos embalados determina que “todos os ingredientes devem constar em ordem decrescente, da respectiva proporção”. Portanto, para se denominar integral é preciso que o alimento contenha a farinha integral ou cereal como primeiro item na sua lista de composição (SCAPIN, 2016).

As escolhas mais comuns entre os consumidores são os produtos integrais industrializados e os suplementados com fibras como pães, biscoitos e bolachas. Constrói-se uma evidência de que os consumidores conhecem os benefícios dos produtos integrais, mas desmerece a necessidade de leitura do rótulo, as informações como quantidade de fibra, e a existência ou não da farinha integral como primeiro ingrediente do produto a ser escolhido. (SILVA, GALLON, THEODOR, 2014). Por conterem mais fibras, esses alimentos têm conquistado mais espaço favorecendo a absorção de nutrientes e melhorando a sensação de saciedade, além disso, podem auxiliar no controle de algumas doenças e na prevenção do ganho de peso, sendo assim uma vantagem à ingestão de alimentos integrais (IDEC, 2017).

De acordo a RDC nº 259/2002, “rotulagem é toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento”.

O código de defesa do consumidor, cita que a rotulagem dos alimentos tende a viabilizar informações a respeito do produto. É direito do consumidor as informações corretas do alimento e seus nutrientes nos rótulos das embalagens (planalto. gov.br).

Este trabalho tem como objetivo avaliar a adequação das informações contidas nos rótulos de biscoitos integrais comercializados em supermercados de médio e grande porte da região metropolitana do Recife.

## **2. Material e Método**

Foi realizado um estudo quantitativo do tipo descritivo transversal para avaliar a conformidade da rotulagem de biscoitos integrais produzidos pela indústria e comercializados por supermercados de médio e grande porte na região metropolitana do Recife, no período de maio a junho de 2020. A coleta dos dados foi realizada a partir de um check list previamente elaborado para a coleta de dados conforme a rotulagem de produtos integrais, com base nas legislações RDC de N° 259 de 20 de setembro de 2002, RDC N° 359 de 23 de dezembro de 2003, RDC N° 360, de 23 de dezembro de 2003, e a RDC N° 54 de 12 de novembro de 2012 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

Nas visitas aos supermercados para averiguar a adequação dos itens na avaliação da pesquisa, foram realizados registros fotográficos da parte frontal e do verso dos rótulos e embalagens no local da coleta e posteriormente foram analisadas de acordo com o check list montado de acordo com as legislações vigentes.

No momento da análise dos rótulos, os itens avaliados foram: denominação de venda, identificação de origem, informação nutricional expressa por porção, incluindo a sua medida caseira correspondente, valor energético e de nutrientes, quantidade de fibra por porção. As 30 marcas analisadas foram classificadas de acordo com o sabor salgado ou doce, representadas por letras A e B, respectivamente, e foram analisadas por grupos separadamente, tendo como critérios de inclusão os que possuíam rotulagens com a expressão “biscoito integral” descrita de forma clara na embalagem, sendo excluídos os que não possuíam o nome “integral” e nem “fibras” no rótulo.

Os dados foram processados em planilhas no programa Excel for Windows-Microsoft (2016), sendo classificado o nível de conformidade e não conformidade das informações obrigatórias contidas nos rótulos e apresentados de forma descritiva.

## **3. Resultados e discussão**

Na avaliação constatou-se que dos 30 rótulos de biscoitos integrais, 13(43,3%) foram de sabor doce e 17 (56,7%) salgados. Todos os produtos avaliados apresentaram conformidades de acordo com as legislações brasileiras vigentes (RDC 259/02, RDC 359/03, RDC 360/03), nos seguintes itens: denominação de venda, identificação da origem, quantidade por porção e valor energético.

No entanto, em relação à RDC nº 54/12 que dispõe sobre a quantidade de fibra, verificou-se que os biscoitos doces foram os que melhor atenderam à legislação. Conforme a descrição nas (tabelas 1) que demonstram o perfil de adequação dos rótulos de biscoitos integrais.

Segundo Ricci et al., (2017) os alimentos sólidos ou insolúveis comercializados precisam ter rótulos que informem a fonte de fibra por porção de acordo com adequação disponível na legislação RDC nº 54/12.

**Tabela 1:** Perfil de adequação dos rótulos de biscoitos integrais doces e salgados de acordo com a RDC nº 54 DE 12 de novembro de 2012.

ITENS	ADEQUADOS (Doces)		ADEQUADOS (Salgados)	
	Nº	%	Nº	%
<b>Denominação de venda</b>	13	100%	17	100%
<b>Identificação de origem</b>	13	100%	17	100%
<b>Quantidade por porção</b>	13	100%	17	100%
<b>Valor energético e de nutrientes</b>	13	100%	17	100%
<b>Quantidade de fibra</b>	5	38,46%	2	11,76%

Diante do exposto, foi possível observar um baixo índice de adequação nos rótulos, representando adequação (5) 38,46% para biscoitos integrais doces e de (2) 11,76% para os biscoitos salgados. Logo, é indispensável uma legislação mais criteriosa que traga de forma mais detalhada orientações que possam ser seguidas pela indústria na fabricação desses produtos.

De acordo com o Código de Defesa do Consumidor (CDC) as indústrias devem colocar as informações de quantidade de fibras nos rótulos de forma clara e objetiva para que o consumidor não seja induzido ao erro ao consumir um produto que não possua quantidade de ingredientes suficiente para receber a classificação de integral. (PARISE; COSER, 2020).

No gráfico 1, é possível observar que das trinta marcas pesquisadas de biscoitos doces e salgados, 23 (76,66 %) marcas não estavam de acordo com o que preconiza a RDC 54/12 em relação à quantidade de fibras informadas nos rótulos.

De acordo com esta legislação “a informação fornecida ao consumidor deve ser de fácil compreensão”.

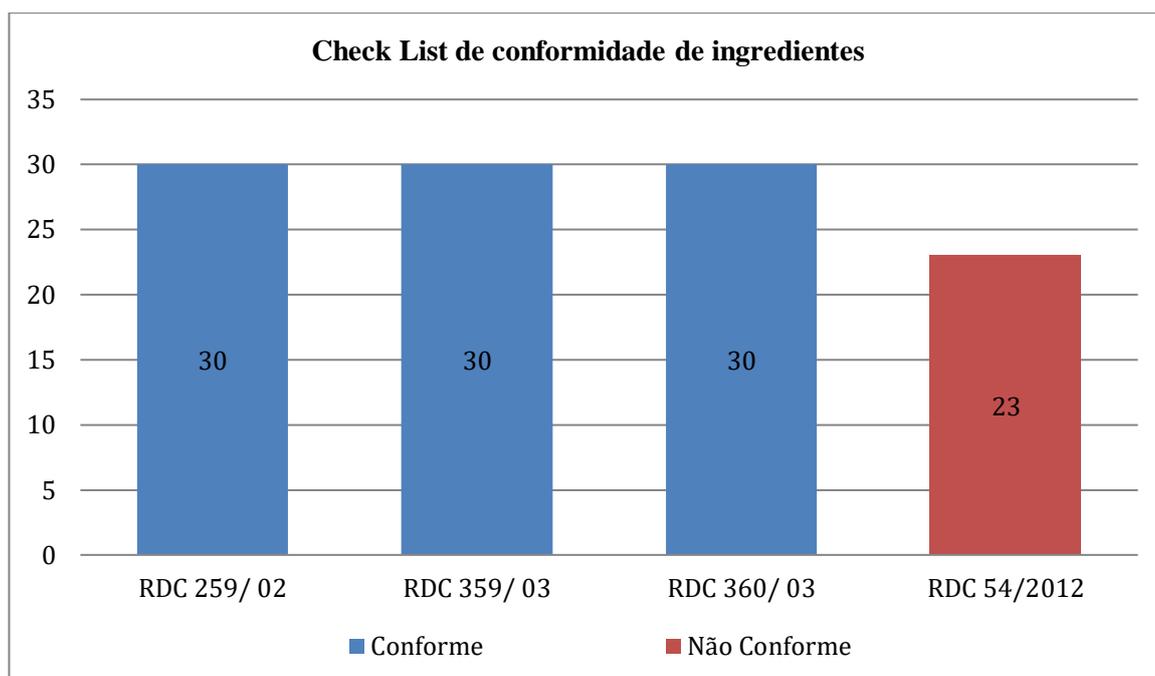


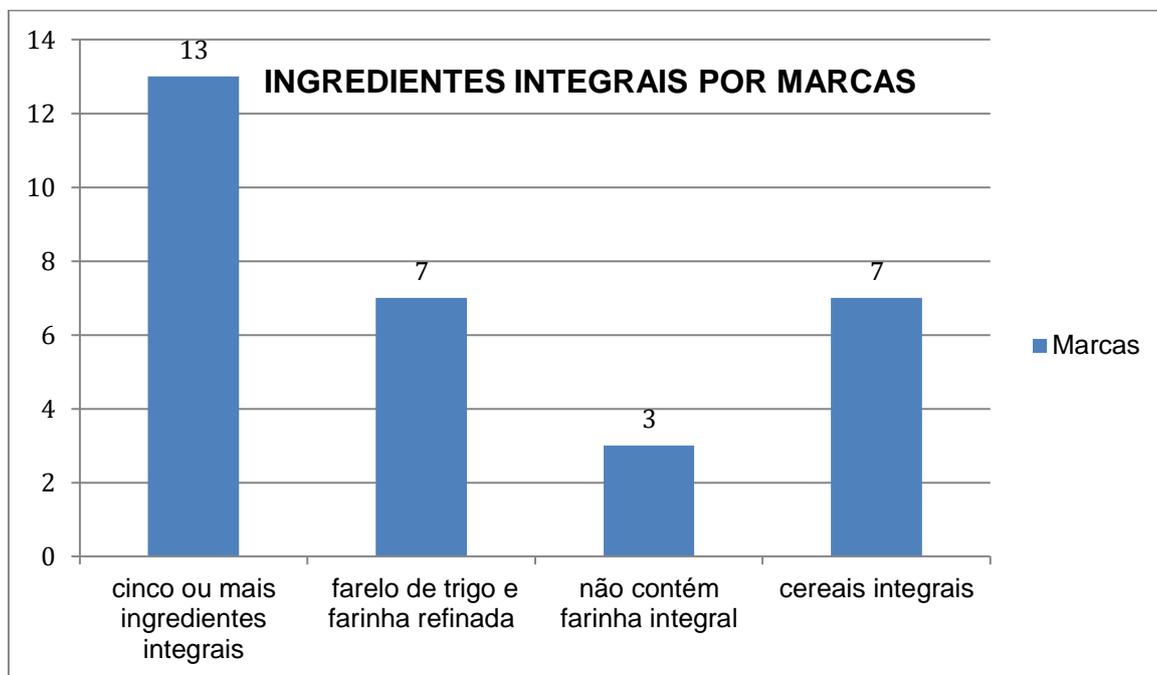
Gráfico 1. Check list das RDC usadas como parâmetro para pesquisa das marcas de biscoitos.

De acordo com o que preconiza a RDC 360/03 as 30 (100 %) marcas de biscoitos avaliadas não trazem informações claras sobre possíveis riscos que possam advir com o consumo do produto.

A pesquisa realizada por Santos (2016) analisou 19 rótulos de pães caseiros, biscoitos e bolachas integrais, onde apenas 1 (5,26%) dos produtos pesquisados estava com rótulo de acordo com as legislações vigentes.

No gráfico 2, foi avaliado se as embalagens trazem as informações sobre os tipos e as quantidades de farinhas e cereais na lista de ingredientes dos biscoitos integrais, foi observado que 13 marcas (43,33 %) apresentam pelo menos 5 ou mais tipos de ingredientes integrais. Das marcas avaliadas, 7 (23,33 %) afirmam que contém apenas farinha de trigo refinada e farelo de trigo entre seus principais ingredientes. Na terceira coluna, 3 marcas (10%) não continha farinha integral em sua lista de ingredientes, mesmo alegando na embalagem ser um produto integral.

Na quarta coluna 7 marcas (23,33%), demonstraram no rótulo as informações de que são fontes de fibras alimentares, contendo em seus ingredientes cereais integrais.

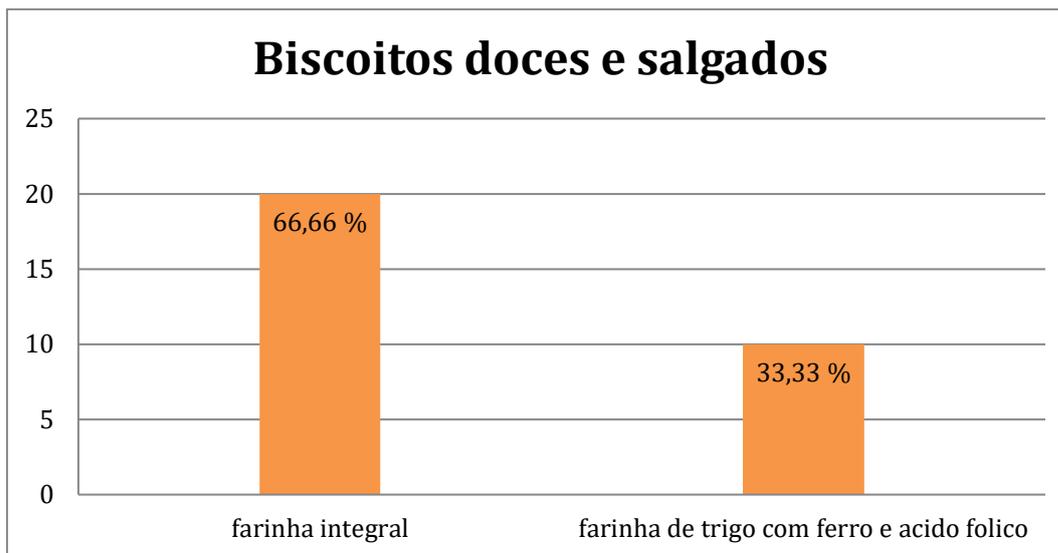


**Gráfico 2:** Descrição da quantidade de ingredientes integrais por marcas de biscoitos.

De acordo com a pesquisa realizada por Parise e Coser (2020) os consumidores de biscoitos/ bolachas e outros produtos integrais, conhecem os benefícios desses alimentos, mas não aprenderam a ler rótulos, ficando a serviço de a indústria dizer a verdadeira composição de ingredientes, já que para os consumidores é importante ter escrito na embalagem se é integral ou não.

No gráfico 3, no qual foi analisado a presença de farinha integral nos biscoitos doces e salgados, foi constatado que 20 marcas (66,6%) possuíam farinha integral de acordo com o percentual determinado pelas legislações vigentes, e 10 marcas (33,33%) tinham a farinha branca como principal ingrediente, mostrando irregularidades de acordo com a legislação, por não possuírem o quantitativo de fibra necessário para ser intitulada integral.

A farinha integral é caracterizada por apresentar em seu preparo a trituração correta para a fração equivalente de endosperma, gérmen e farelo na mesma proporção para o grão inteiro, sendo essa composição que a diferencia da farinha de trigo branca.



**Gráfico3:** Porcentagem de farinhas em biscoitos doces e salgados.

Segundo a Associação Brasileira da indústria do Trigo (ABITRIGO), classificar um produto totalmente integral com mais de 7 grãos, elevaria o valor dos grãos, além de existir uma quantidade reduzida de moinhos, isso aumentaria o valor nutricional dos produtos integrais, mas também deixaria o produto mais caro do que o valor comercializado, pois obrigaria que os rótulos expressassem em semi-integral ou integral (ANVISA, 2018).

Para XIMENES et al., (2015) evidenciar que em 10 rótulos de biscoitos integrais, existem 100% de inadequação pela quantidade de fibra nos produtos que necessariamente precisariam ter cinco ingredientes integrais para serem aceitáveis como produto integral, só reforça a falta de responsabilidade social com a população que consome produtos com baixo teor de nutrientes integrais.

No presente estudo, os resultados obtidos nas marcas de biscoitos doces e salgados foram insatisfatórios de acordo com o tamanho da amostra utilizada, pois, apenas 20 marcas (66,66%) continham teores de farinhas de trigos como ingredientes principais. Foi verificado que o tamanho da amostra pesquisada pode influenciar no resultado final para uma pesquisa ser satisfatória ou não. Pois, amostras menores terão mais chances de serem 100% satisfatórias com os objetivos pesquisados, como por exemplo, ocorreu na pesquisa de Bock e Conde (2020) a qual foi baseada em uma amostra reduzida com o total de 7 produtos e 100% de satisfação de acordo com o que buscavam os autores.

As 30 marcas (100%) de biscoitos doces e salgados possuíam nos rótulos informações dos nutrientes existentes, contudo, os percentuais de fibra necessários por porção de 30g (6 bolachas ou 6 biscoitos) possuíam irregularidades nos rótulos tanto dos biscoitos doces quanto dos salgados de acordo com a RDC nº 54/12. Embora, as embalagens possuíssem informações

acerca de nutrientes e percentuais de fibras, estes não traziam informes da quantidade máxima para consumo diário por porção de biscoitos.

Os resultados apresentados divergem de Feitosa et al.,(2017), que avaliou a rotulagem de concentração de nutrientes por porção e evidenciou que 100% dos rótulos pesquisados possuíam informações de boa fonte de fibra sendo adequado de acordo com as legislações vigentes.

Bona et al., (2019), ao avaliarem a “conformidade e não conformidade” de 54 amostras de biscoitos doces, recheados e salgados de supermercados de pequeno, médio e grande porte, observou que os maiores percentuais de não conformidade foram constatados nos itens de rotulagem geral, que consta na RDC n° 259/2002/ANVISA, no item denominação de venda, representando 37% de irregularidade nos biscoitos doces.

Assim a falta de clareza nos rótulos sobre porcentagens de fibra por porção, dificulta o entendimento do consumidor, assim como faz necessário uma legislação que torne unânime a forma de estruturar os nutrientes nos rótulos e indicar o grupo específico para quem é destinado tal produto como: hipertensão, diabetes, alérgicos e celíacos entre outros (FEITOSA et al, 2017).

A ausência de fiscalização mais eficiente nos rótulos dos produtos comercializados como produtos integrais, é reflexo do pouco esclarecimento da população sobre o que são ingredientes integrais os benefícios desses produtos e o risco de consumir um produto que não seja integral, mas que alegue ser no rótulo. Uma Consulta Pública foi lançada em 2020, para criação de uma norma que trate sobre a quantidade em alimentos à base de cereais, farelo, farinhas e amido para o produto ser rotulado como integral e como essa informação devem vim nas embalagens (IDEC, 2020).

Em pesquisa semelhante de biscoitos com 24 marcas, foram observados que 57,8% dos consumidores leem os rótulos, 75,8% são descrentes em relação às informações dos rótulos. Isso corre por falta de fiscalização e de educação da população para entender a importância dos rótulos das embalagens e seus percentuais nutricionais (PARISE; COSER, 2020).

Penido et al. (2019), fez um levantamento de biscoitos industrializados segundo a RDC n° 26/2015/ANVISA que apresentaram irregularidades quanto a declaração dos rótulos acerca de serem dispostos alergênicos, mostrando mais um vez que a literatura evidencia o descaso com o consumidor final que procura produtos com potencial nutricional almejado.

Para ANVISA programar medidas regulatórias, com monitoramento e fiscalização vai muito além do interesse popular. As indústrias e grandes fabricantes acabariam levando vantagens em se adequarem a classificação de produtos integrais, pois possuem recursos para moagem de

grãos e para implantar uma classificação de rótulos mais fáceis de serem entendidas pela população. Isso provocaria uma desvantagem no mercado informal e no pequeno empresário que não conseguiria classificar seus produtos em relação aos grãos (ANVISA, 2018).

#### **4. Conclusão**

O estudo mostrou que os rótulos de biscoitos doces e salgados analisados possuem a quantidade e porcentagem dos nutrientes expostos nas embalagens como preconiza a legislação, porém essas informações não são descritas de forma clara e objetiva.

Foram verificados no estudo, que as porcentagens de fibras por porções escritas nos rótulos eram inferiores aos preconizados pelas legislações vigentes. A necessidade de rotular os alimentos é para que o consumidor tenha informação de forma clara e objetiva e possa fazer a melhor escolha para seu consumo. Na pesquisa também é notório a necessidade de uma legislação específica e unânime para instruir as indústrias sobre rótulos e embalagens, assim como uma fiscalização mais eficiente que garanta ao consumidor que o alimento consumido possua os nutrientes prescritos nos rótulos.

#### **Referências**

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Alimentos à base de cereais integrais.** Documento de base para discussão regulatória. Brasília, 2018. <https://pesquisa.anvisa.gov.br/upload/surveys/242871/files/Documento%20de%20Base.PDF>

ARAÚJO, Heliene Macedo. **O perfil do consumidor e a perfeição das estratégias de marketing em três mercados da proximidade agroecológicos no estado de Minas Gerais.** Universidade Federal de São Carlos. 2017.

ARRÚA, A, et al. **Warnings as a directive front-of-pack nutrition labeling scheme: comparison with the Guideline Daily Amount and traffic-light systems.** Public Health Nutrition. IDEC. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Revista IDEC. <https://idec.org.br/em-acao/em-foco/idec-lanca-verso-2017>.

ASSIS, Níria Costa. **Rotulagem de alimentos integrais: a perspectiva do ambiente institucional.** 2018. 63 f., il. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução da Diretoria Colegiada N° 259, de 20 de setembro de 2002.** Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução da Diretoria Colegiada N° 359, de 23 de dezembro de 2003.** Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução da Diretoria Colegiada N° 360, de 23 de dezembro de 2003.** Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução da Diretoria Colegiada N° 263, de 22 de dezembro de 2005.** REGULAMENTO TÉCNICO PARA PRODUTOS DE CEREAIS, AMIDOS, FARINHAS E FARELOS. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução da Diretoria Colegiada N° 54, de 12 de novembro de 2012.** Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

BOCK, FM. CONDE, SR. **Análise do teor fibras em biscoitos, barra de cereais, pães e cereais matinais industrializados.** Revista UNINGÁ, 2020.

BONA, MB, PANSERA, M. **Verificação das conformidades dos rótulos de biscoitos comercializados em São Miguel do Oeste - SC frente às legislações Brasileiras vigentes.** São Miguel do Oeste - SC, 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Alimentos) Campus São Miguel do Oeste, Instituto Federal de Santa Catarina, 2019.

COSTA, ThainãTaufner. **Alimentação como reprodutora de uma sociabilidade: uma análise do conceito de alimento no Brasil.** 2018. 52 f. Monografia (Graduação em Serviço Social) - Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2018.

FEITOZA, J. V. F.; OLIVEIRA, E. N. A.; FEITOSA, B. F.; OLIVEIRA NETO, J. O.; DINIZ JUNIOR, L. A. M; FEITOSA, R. M. **Rotulagem nutricional e informações obrigatórias em diferentes marcas de achocolatados.** Revista Verde de Agrotecnologia e Desenvolvimento Sustentável, v. 12, n. 03, p. 547-551, 2017.

LIMA, S.K., et al. Produção e consumo de produtos orgânicos no mundo e no Brasil. 2538 Texto para discussão, Brasília.IPEIA.2020.

MACHADO, Roberto Luiz Pires. Manual de Rotulagem de Alimentos. EMBRAPA Agroindústria de Alimentos. Rio de Janeiro, 2015.

PARISE, T D. COSER, MP. **Biscoitos integrais**: legislação pertinente e percepção do consumidor. DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde. 2020.

PENIDO, F.C.L., Souza, K., Augusta, F., Rezende, G.G. **Aplicabilidade da 470 legislação brasileira para a rotulagem de alergênicos contidos em biscoitos 471 industrializados**. Ensaios e Ciência, 23(1), 35-39.2019.

RICCI, MC. ALMEIDA, OS. BRASIL, SV. **Rótulos no varejo de autosserviços: A forma de apresentação da informação nutricional na embalagem pode aumentar a percepção de saudabilidade e intenção de compra**. FGV SB, 2017.

SANTOS, Taini da Silva. Avaliação da adequação da rotulagem de pães caseiros, pães integrais, biscoitos/bolachas frente à legislação vigente. BS thesis. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2016.

Silva VCP da, Gallon CW, Theodoro H. Avaliação das rotulagens e informações nutricionais dos pães integrais: fibras, sódio e adequação com a legislação vigente. Demetra Alimentação Nutrição e saúde. 2014; 9(4): 985–1001.

SCAPIN, Tailane. **Notificação dos açúcares de edição em rótulos de alimentos industrializados no Brasil**. UFSC. Florianópolis, SC,2016.

XIMENES, V. M. et al. **Avaliação de rotulagem de biscoitos integrais**.EFDeportes.com: Revista Digital. Buenos Aires, Ano 20, n. 211, Dezembro, 2015. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd211/avaliacao-de-rotulagem-de-biscoitos-integrais.htm>

## APÊNDICE

**TABELA 1** - Quantidade de fibra alimentar por porção e o ingrediente que vem em primeiro lugar na lista de ingredientes.

<b>Produto</b>	<b>Data e Local de coleta do produto para análise</b>	<b>Porção indicada no rótulo</b>	<b>Quantidade de fibra para cada porção</b>	<b>Quantidade de fibra em 100g</b>	<b>Principais farinhas na lista de ingredientes</b>
<b>Produto A/1</b>	Cidade de Abreu e Lima 06/07/2020	30g	1,1g	3,7g	Farinha de trigo enriquecido com ferro e ácido fólico.
<b>Produto A/2</b>	Cidade de Abreu e Lima 06/07/2020	30g	1,4g	4,7g	Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico.
<b>Produto A/3</b>	Cidade de Abreu e Lima 06/07/2020	30g	1,2g	4g	Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico.
<b>Produto A/4</b>	Cidade de Paulista 29/07/2020	20g	1g	4,2g	Farinha de trigo integral.
<b>Produto A/5</b>	Cidade de Paulista 29/07/2020	30g	1,5g	5g	Farinha de trigo integral.

<b>Produto</b> A/6	Cidade de Abreu e Lima 06/07/2020	30g	1,3g	4,3g	Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico.
<b>Produto</b> A/7	Cidade de Paulista 17/08/2020	30g	1,7g	5,6g	Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico.
<b>Produto</b> A/8	Cidade de Abreu e Lima 30/08/2020	28g	2,1g	7,5g	Farinha de trigo integral.
<b>Produto</b> A/9	Cidade de Abreu e Lima 30/08/2020	30g	1,4g	4,7g	Farinha de trigo integral.
<b>Produto</b> A/10	Cidade de Abreu e Lima 30/08/2020	30g	1,2g	4g	Farinha de trigo integral.
<b>Produto</b> A/11	Cidade de Paulista 17/08/2020	30g	1,5g	5g	Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico.

<b>Produto</b> A/12	Cidade de Paulista 17/08/2020	30g	1,9g	6,3g	Farinha de trigo integral.
<b>Produto</b> A/13	Cidade de Paulista 17/08/2020	30g	1,4g	4,7g	Farinha de trigo integral.
<b>Produto</b> A/14	Cidade de Paulista 29/07/2020	21g	2,1g	10g	Farinha de trigo integral.
<b>Produto</b> A/15	Cidade de Paulista 09/07/2020	30g	1,0 g	3,3g	Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico.
<b>Produto</b> A/16	Cidade de Abreu e Lima 28/07/2020	13,5g	2,5g	18,5g	Farinha de trigo integral.
<b>Produto</b> A/17	Cidade de Paulista 29/07/2020	26g	2,8g	10,8g	Farinha de trigo integral.
<b>Produto</b> B/18	Cidade de Abreu e Lima 06/07/2020	30g	1,4g	4,7g	Farinha de trigo integral.
<b>Produto</b> B/19	Cidade de Abreu e	30g	2,5g	8,3g	Farinha de trigo integral.

	Lima 06/07/2020				
<b>Produto B/20</b>	Cidade de Abreu e Lima 06/07/2020	30g	2,7g	9g	Farinha de trigo Integral.
<b>Produto B/21</b>	Cidade de Abreu e Lima 06/07/2020	30g	1,5g	5g	Farinha de trigo integral.
<b>Produto B/22</b>	Cidade de Abreu e Lima 28/07/2020	25g	1,0 g	4g	Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico.
<b>Produto B/23</b>	Cidade de Abreu e Lima 30/05/2020	30g	2,6g	8,3g	Farinha de trigo integral.
<b>Produto B/24</b>	Cidade de Paulista 17/08/2020	30g	1,4g	4,7g	Farinha de trigo integral.
<b>Produto B/25</b>	Cidade de Paulista 17/08/2020	30g	1,4g	4,6g	Farinha de trigo integral.
<b>Produto B/26</b>	Cidade de Paulista 17/08/2020	25g	2,5g	10g	Farinha de trigoenriquecid

					a com ferro e ácido fólico.
<b>Produto B/27</b>	Cidade de Abreu e Lima 06/07/2020	25g	1,1g	4,4g	Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico.
<b>Produto B/28</b>	Cidade de Abreu e Lima 30/08/2020	30g	1,2g	4g	Farinha de trigo integral
<b>Produto B/29</b>	Cidade de Abreu e Lima 30/08/2020	30g	2,5g	8,3g	Farinha de trigo integral
<b>Produto B/30</b>	Cidade de Abreu e Lima 30/08/2020	30g	1,7g	5,7g	Farinha de trigo integral

**Fonte:** autores, 2020

**TABELA 2-Check list para avaliar a conformidade de acordo com cada RDC referente e ordem de farinhas e cereais na lista de ingredientes.**

<b>C</b>	<b>Conforme</b>
<b>NC</b>	<b>Não conforme</b>
<b>NA</b>	<b>Não se aplica</b>

<b>*</b>	<b>Possui farinha/cereal integral como ingrediente principal</b>
<b>+</b>	<b>Possui farinha/cereal integral em quantidade menor do que outros ingredientes</b>
<b>-</b>	<b>Não contém farinha ou cereal integral entre ingredientes (apenas farinha refinada, farelo ou fibra de cereal).</b>

<b>Produto</b>	<b>RDC 259/02</b>	<b>RDC 359/03</b>	<b>RDC 360/03</b>	<b>RDC 54/12</b>	<b>Ordem das farinhas e cereais na lista de ingredientes.</b>	
Produto A/1	C	C	C	NC	1°Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, 4° farelo de trigo.	-
Produto A/2	C	C	C	NC	1° Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, 3° farelo de trigo.	-
Produto A/3	C	C	C	NC	1° Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, 3°fibra de trigo.	-
Produto A/4	C	C	C	NC	1° Farinha de trigo integral, 2° farinha de trigo enriquecida com ferro, ácido fólico.	*

Produto A/5	C	C	C	NC	1° Farinha de trigo integral, 2° farinha de trigo enriquecida com ferro, ácido fólico, 6° amido de milho.	*
Produto A/6	C	C	C	NC	1° Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, 3° farelo de trigo.	-
Produto A/7	C	C	C	NC	1° Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, 2° farelo de trigo.	-
Produto A/8	C	C	C	NC	1° Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, 2° farinha de trigo integral.	+
Produto A/9	C	C	C	NC	1° Farinha de trigo integral, (rica em ferro e ácido fólico).	*
Produto A/10	C	C	C	NC	1° Farinha de trigo integral, farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, 3° sementes de chia e quinoa.	*
Produto A/11	C	C	C	NC	1° Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, 3° farelo de trigo.	-
Produto A/12	C	C	C	NC	1° Farinha de trigo integral, 2° farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, 5° grãos de trigo, grão de centeio, gergelim, aveia em flocos, linhaça dourada, linhaça marrom.	*

Produto A/13	C	C	C	NC	1° Farinha de trigo integral, 2° farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico.	*
Produto A/14	C	C	C	NC	1° Cereais integrais (farinha de trigo integral, farinha de centeio, farinha de cevada, farinha de aveia), 6° farinha de trigo refinada, 7° amido.	*
Produto A/15	C	C	C	NC	1° Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, 4° farelo de trigo.	-
Produto A/16	C	C	C	C	1° Cereais integrais (farinha de trigo integral, aveia em flocos, farinha de centeio integral e quinoa vermelha), 2° farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, 6° chia seguido de linhaça marrom, farinha de castanha-de-caju, fibra de aveia, farinha de castanha-do-pará.	*
Produto A/17	C	C	C	C	1° Farinha de trigo integral, 2° farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, 5° fibra de trigo, 7° farelo de trigo.	*

Produto B/18	C	C	C	NC	1º Cereais integrais e sementes (farinha de trigo integral, aveia integral e farinha de arroz orgânicos, fubá de milho integral orgânico enriquecido com ferro e ácido fólico, sementes de chia, linhaça dourada, quinoa em flocos, seguidos de farinha de trigo orgânica enriquecida com ferro e ácido fólico.	*
Produto B/19	C	C	C	C	1º cereais integrais (farinha de trigo integral, aveia em flocos, farinha de aveia integral, flocos de arroz e farinha de centeio integral), 2º farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico.	*
Produto B/20	C	C	C	C	1º cereais integrais (farinha de trigo integral, aveia em flocos, quinoa e farinha de centeio integral), 2º fibra de trigo.	*
Produto B/21	C	C	C	NC	1º Cereais integrais e sementes (farinha de trigo integral orgânica, aveia integral prensada, farinha de arroz integral orgânica, farinha de aveia integral, fubá de milho integral orgânico enriquecido com ferro e ácido fólico, quinoa em flocos, semente de chia orgânica e semente de linhaça dourada orgânica), 2º farinha de trigo orgânica enriquecida	*

					com ferro e ácido fólico, fécula de mandioca.	
Produto B/22	C	C	C	NC	1º Cereais 70% (farinha de trigo enriquecida com ferro, ácido fólico, 2º cereais integrais 25% (aveia em flocos, farinha de trigo integral, farinha de centeio e farinha de cevada).	+
Produto B/23	C	C	C	C	1º Cereais integrais 58% (farinha de trigo integral, aveia em flocos, farinha de aveia e farinha centeio integral), 2º cereal à base de trigo integral, 3º fibra de trigo, 4º Amido.	*
Produto B/24	C	C	C	NC	1º Farinha de trigo integral, 2º farinha de trigo enriquecido com ferro e ácido fólico.	*
Produto B/25	C	C	C	NC	1º Farinha de trigo integral, 2º farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico.	*

Produto B/26	C	C	C	NC	1º Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, 2º grãos integrais ( aveia em flocos, chia, flocos de amaranto e grãos de quinoa), 3º farinha de trigo integral e farinha de milho.	+
Produto B/27	C	C	C	C	1º Cereais 62% (Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, 2º cereais integrais 39% (farinha de trigo integral, aveia em flocos, farinha de cevada e farinha de centeio).	+
Produto B/28	C	C	C	NC	1º Farinha de trigo integral, 2º farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico.	*
Produto B/29	C	C	C	C	1º Cereais e sementes (farinha de trigo integral, e sementes de chia, gergelim, chia, linhaça, aveia, farinha de arroz, farinha de aveia, fubá de milho), farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico.	*
Produto B/30	C	C	C	NC	1º Farinha de trigo integral, 2º farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico.	*

**Fonte:** autores, 2020.

## ANEXOS

### NORMAS PARA PUBLICAÇÃO.

As colaborações enviadas à Revista Higiene Alimentar podem ser apresentadas na forma de artigos, pesquisas, comentários, revisões bibliográficas, notícias e informações de interesse para toda a área de alimentos.

Os trabalhos devem ser enviados em template padrão disponível para download clicando aqui.

1. RESUMO: Deve conter até 250 palavras. As informações do resumo devem ser precisas e informativas. Deve sumarizar objetivos, metodologia, resultados e conclusões. Não deve conter introdução. Referências não devem ser citadas no resumo. O texto deve ser justificado e digitado em parágrafo único.

Palavras-chave: três (3), em ordem alfabética, os quais não devem constar do título, devem iniciar com letra maiúsculas e ser seguida de ponto.

2. ABSTRACT: Deve ser redigido em inglês científico, evitando-se sua tradução por meio de aplicativos comerciais. O texto deve ser justificado e digitado em espaço simples, começando por ABSTRACT, em parágrafo único. Keywords: Seguir as palavras-chave deve ser redigido em inglês, evitando-se sua tradução por meio de aplicativos comerciais.

3. INTRODUÇÃO: Deve conter no máximo 2.500 caracteres com espaço. Deve-se evitar a citação de várias referências para o mesmo assunto. Subtítulos são recomendados, sempre que necessários, mas devem ser utilizados com critério, sem prejudicar a clareza do texto. Ao final da introdução devem ser apresentados os objetivos.

4. FORMATAÇÃO: Os trabalhos devem ser digitados em caixa alta e baixa (letras maiúsculas e minúsculas), evitando títulos e/ou intertítulos totalmente em letras maiúsculas e em negrito em fonte Times New Roman, ou similar, no tamanho 12, espaçamento entre linhas de 1,5 e margens superior e esquerda 3 cm, inferior e direita 2 cm. As páginas não deverão ser numeradas.

5. **TÍTULO:** O título do artigo deve estar centralizado na página com letras maiúsculas em negrito, Times New Roman tamanho 12 e espaçamento 1,5 cm. Não deve ter mais que 3 linhas. Deve ser preciso e informativo.

6. **AUTORES:** Do trabalho devem constar: o nome completo do autor e co-autores (respeitando o máximo de quatro), e-mail de todos (será publicado apenas o e-mail do primeiro autor, o qual responde pelo trabalho) e nome completo das instituições às quais pertencem, com três níveis hierárquicos (Universidade, Faculdade, Departamento), também a cidade, estado e país.

## 7. ESTRUTURA

➤ Título

➤ Resumo

➤ Palavras-chave

➤ Abstract

➤ Keywords,

➤ Introdução

➤ Material e Métodos

➤ Resultados e Discussão

➤ Conclusão

➤ Referências Bibliográficas.

8. **METODOLOGIA:** Descrição clara e com referência específica original para todos os procedimentos biológicos, analíticos e estatísticos. Todas as modificações de procedimentos devem ser explicadas.

9. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os resultados devem ser combinados com discussão. Dados suficientes, todos com algum índice de variação incluso, devem ser apresentados para permitir ao leitor a interpretação dos resultados do experimento. A discussão deve interpretar

clara e concisamente os resultados e integrar resultados de literatura com os da pesquisa para proporcionar ao leitor uma base ampla na qual possa aceitar ou rejeitar as hipóteses testadas.

10. TABELAS, FIGURAS E QUADROS: Os gráficos, tabelas e figuras devem fazer parte do corpo do texto e o tamanho total do trabalho deve ficar entre 6 e 9 laudas (aproximadamente 9 páginas em fonte TNR 12, com espaçamento entre linhas 1,5). Para a garantia da qualidade da impressão, são indispensáveis as fotografias e originais das ilustrações a traço. Imagens digitalizadas

deverão ser enviadas mantendo a resolução dos arquivos em, no mínimo, 300 pontos por polegada (300 dpi).

11. NOMES PROPRIETÁRIOS: Nomes proprietários, equipamentos especializados e programas de computador utilizados deverão ter sua origem (marca, modelo, cidade, país) especificada.

12. UNIDADES DE MEDIDA: Todas as unidades devem estar de acordo com o Sistema Internacional de Unidades (SI). Temperaturas devem ser descritas em graus Celsius.

13. EQUAÇÕES: Equações devem ser geradas por programas apropriados e identificadas no texto com algarismos arábicos entre parêntesis na ordem que aparecem.

14. SÍMBOLOS E ABREVIACÕES: Abreviações, siglas e símbolos devem ser claramente definidos na primeira ocorrência, tanto no resumo quanto no texto. Abreviações criadas pelos autores devem ser evitadas, mas se utilizadas devem estar claramente definidas na primeira ocorrência, tanto no resumo quanto no texto.

15. TRABALHOS ENVOLVENDO SERES HUMANOS: Resultados de pesquisas relacionados a seres humanos deverão ser apresentados acompanhados do número do parecer junto ao Comitê de Ética da Instituição de origem ou outro relacionado ao Conselho Nacional de Saúde.

16. CONSIDERAÇÕES FINAIS: Devem ser redigidas em parágrafo único e conter no máximo 1.000 caracteres com espaço. Não devem ser repetição de resultados e devem estar fundamentadas sobre os objetivos propostos.

17. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: As referências bibliográficas devem obedecer às normas técnicas da ABNT-NBR-6023 e as citações conforme NBR 10520 sistema autor-data.

18. Será necessário que os colaboradores mantenham seus programas anti-vírus atualizados

19. Todas as informações são de responsabilidade do primeiro autor com o qual faremos os contatos, através de seu e-mail que será também o canal oficial para correspondência entre autores e leitores.

20. Juntamente com o envio do trabalho deverá ser encaminhada declaração garantindo que o trabalho é inédito e não foi apresentado em outro veículo de comunicação. Na mesma deverá constar que todos os autores estão de acordo com a publicação na Revista. Modelo disponível para download clicando aqui.

21. Não será permitida a inclusão ou exclusão de autores e co-autores após o envio do trabalho. Após o envio do trabalho, só será permitido realizar mudanças sugeridas pelo Conselho Editorial.

22. Os trabalhos deverão ser encaminhados exclusivamente on-line, ao e-mail [autores@higienealimentar.com.br](mailto:autores@higienealimentar.com.br) constando no corpo do e-mail se é um trabalho padrão ou que se enquadra na categoria “Jovens Pesquisadores”.

23. Recebido o trabalho pela Redação, será enviada declaração de recebimento ao primeiro autor, no prazo de dez dias úteis; caso isto não ocorra, comunicar-se com a redação através do e-mail [autores@higienealimentar.com.br](mailto:autores@higienealimentar.com.br)

24. As matérias recebidas serão devidamente analisadas pelo Corpo Editorial da revista, no sistema doubleblindreview.

25. As matérias serão publicadas conforme ordem cronológica de chegada à Redação. Os autores serão comunicados sobre eventuais sugestões e recomendações oferecidas pelos consultores.

26. Para a efetiva publicação dos trabalhos aprovados na edição digital da Revista Higiene Alimentar, o Conselho Editorial solicitará ao primeiro autor que faça o depósito de taxa de publicação, a título de colaboração e como condição vital para manutenção econômica da

publicação, no valor de R\$ 35,00 por página, até no máximo de 10 páginas. O trabalho ultrapassando 10 páginas e até 15 páginas, o valor será mantido em R\$ 350,00.

27. Quaisquer dúvidas deverão ser imediatamente comunicadas à Redação através do e-mail [autores@higienealimentar.com.br](mailto:autores@higienealimentar.com.br)