

Avaliação da conformidade da rotulagem de pães integrais industrializados em relação à legislação brasileira

Assessment of the conformity of the labeling of industrialized whole grain breads in relation to Brazilian legislation

Larissa Gonçalves Silva 

Fernando Eustáquio de Matos Junior* 

RESUMO

Introdução: Os rótulos desempenham papel fundamental na comunicação entre fabricantes e consumidores. Alimentos formulados à base de cereais e pseudocereais, para serem classificados e identificados como integrais, devem atender aos requisitos de composição e rotulagem especificados pela RDC nº 712/2022. Embora a normativa esteja em vigor, ainda é necessário verificar seu cumprimento. **Objetivo:** Avaliar a conformidade da rotulagem de pães classificados como integrais, comercializados em um município de Minas Gerais. **Método:** Realizou-se um estudo transversal descritivo, no qual foram analisados 56 rótulos de pães integrais industrializados com os termos “integral” ou “com cereais integrais” expressos no rótulo. A conformidade foi avaliada quanto às exigências das legislações da Anvisa sobre rotulagem geral (RDC nº 727/2022), rotulagem nutricional (RDC nº 429/2020) e rotulagem de alimentos com cereais para identificação como integrais (RDC nº 712/2022). A coleta foi realizada em supermercados localizados em um município de médio porte, selecionados por estarem na área central e por serem os maiores estabelecimentos varejistas do segmento. **Resultados:** A análise revelou que aproximadamente 80% dos produtos (n = 45) apresentaram pelo menos uma ou mais inconformidades na rotulagem. Cerca de 41% estavam em desacordo com a RDC nº 727/2022, principalmente quanto ao peso líquido; 32% com a RDC nº 429/2020, devido a alegações nutricionais incorretas; e 57% com a RDC nº 712/2022, por uso inadequado de expressões que podem induzir o consumidor ao erro. **Conclusões:** A conformidade com as novas regras de rotulagem ainda não foi plenamente alcançada para pães à base de cereais e pseudocereais. É necessário intensificar ações de fiscalização para assegurar ao consumidor o acesso a informações que não o levem ao engano.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentos Integrais; Legislação de Alimentos; Rotulagem de Produtos

ABSTRACT

Introduction: Food labels play a crucial role in communication between manufacturers and consumers. To be classified and labeled as whole grain, cereal- and pseudocereal-based products must meet the composition and labeling requirements established by RDC N°. 712/2022. Although this regulation is currently in force, its enforcement still needs to be verified. **Objective:** To evaluate the labeling compliance of breads classified as whole grain and sold in a municipality in Minas Gerais, Brazil. **Method:** A descriptive cross-sectional study was conducted, analyzing 56 labels of industrialized breads bearing the terms “whole” or “with whole grains” on the packaging. Compliance was assessed based on the requirements established by ANVISA regulations regarding general labeling (RDC N°. 727/2022), nutritional labeling (RDC N°. 429/2020), and labeling of cereal-based foods identified as whole grain (RDC N°. 712/2022). Data was collected in supermarkets located in a medium-sized municipality, selected for being centrally located and representing the largest retail establishments in the area. **Results:** The analysis showed that approximately 80% of the products (n = 45) presented at least one or more labeling nonconformities. About 41% were noncompliant with RDC N°. 727/2022,

Instituto de Ciências da Vida,
Universidade Federal de Juiz
de Fora, Governador Valadares,
MG, Brasil

* E-mail: fernando.eustaquio@ufjf.br

Recebido: 23 out 2024
Aprovado: 18 ago 2025

Como citar: Silva LG, Matos-Jr FE.
Avaliação da conformidade da
rotulagem de pães integrais
industrializados em relação à legislação
brasileira. Vigil Sanit Debate, Rio de
Janeiro, 2025, v.13: e02404.
<https://doi.org/10.22239/2317-269X.02404>



mainly due to incorrect net weight declaration; 32% with RDC No. 429/2020, due to inaccurate nutritional claims; and 57% with RDC N°. 712/2022, due to the improper use of expressions that may mislead consumers. **Conclusions:** Compliance with the new labeling regulations for cereal- and pseudocereal-based breads has not yet been fully achieved. Increased regulatory oversight is necessary to ensure that consumers have access to accurate and non-misleading information.

KEYWORDS: Food Legislation; Product Labeling; Whole Foods

INTRODUÇÃO

Os rótulos presentes nas embalagens de alimentos industrializados configuram-se como uma importante ferramenta de comunicação entre o fabricante e o consumidor^{1,2}. Para assegurar o direito do consumidor ao acesso às informações sobre os alimentos embalados na sua ausência, esses produtos devem conter rótulos que comuniquem informações corretas, de forma precisa e legível^{3,4}. As informações de rotulagem, quando apresentadas adequadamente, influenciam positivamente a decisão de compra, o que, consequentemente, pode repercutir na saúde do consumidor, uma vez que o acesso a informações auxilia na compreensão e comparação entre produtos, logo, podem orientar escolhas alimentares mais saudáveis, acertadas e conscientes^{5,6,2}.

No Brasil, a rotulagem geral e nutricional dos alimentos embalados é obrigatória e regulamentada por órgãos como Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), autarquia subordinada ao Ministério da Saúde (MS); Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa); Instituto Nacional de Metrologia (Inmetro) e Ministério da Justiça^{7,8}. A Anvisa enquanto órgão responsável pela regulação da rotulagem de alimentos, estabelece as normas de rotulagem por meio de diversas resoluções, sendo que as principais legislações vigentes são as Resoluções de Diretoria Colegiada (RDC) n° 727, de 1° de julho de 2022, que dispõe sobre a rotulagem dos alimentos embalados e a n° 429, de 8 de novembro de 2020, que dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados^{9,10}.

Para certas categorias de produtos alimentícios, devido às suas características específicas, como a composição, há necessidade de que sejam criadas legislações com normas de rotulagem específicas. Esse é o caso dos alimentos que contêm cereais e pseudocereais, classificados e identificados como integrais, com destaque para os pães, biscoitos e massas alimentícias. Até o primeiro semestre de 2022, não havia no país, regras ou diretrizes com uma definição legal ou critérios quantitativos e/ou qualitativos para identificar produtos integrais, ou seja, havia uma lacuna regulatória. As empresas, portanto, adotavam critérios próprios para o uso do termo “integral”, o que possibilitava que muitos produtos fossem comercializados como integrais, mesmo contendo altas proporções de componentes refinados em sua composição^{5,11,12}.

A falta de regulamentação para a rotulagem de alimentos identificados como integrais comprometia a precisão das informações nos rótulos, o que poderia induzir o consumidor a erro, equívoco ou engano quanto à natureza e composição desses produtos. A escolha por alimentos identificados com integrais, muitas vezes decorre do desejo das pessoas em consumir alimentos com maior qualidade nutricional, o que pode provocar por parte da indústria o uso indevido de estratégias de *marketing*^{13,14}.

Considerando a lacuna regulatória existente e a necessidade de constante aprimoramento da legislação, visando reduzir a assimetria de informação existente no mercado, em 1° de julho de 2022 foi publicada pela Anvisa a RDC n° 712, de 1 de julho de 2022, que dispõe sobre os requisitos de composição e rotulagem dos alimentos contendo cereais e pseudocereais para classificação e identificação como integral^{15,16}. De acordo a referida legislação, os alimentos contendo cereais e pseudocereais serão classificados como integrais quando os seguintes requisitos de composição forem atendidos no produto tal como exposto à venda: o produto contiver, no mínimo, 30% de ingredientes integrais e a quantidade dos ingredientes integrais for superior à quantidade dos ingredientes refinados¹⁵. Sendo assim, produtos alimentícios como pães, torradas, biscoitos, cereais matinais, dentre outros, com denominação de integral, devem seguir esse requisito de composição e rotulagem.

Batti et al.¹², ao analisarem 1.004 produtos alimentícios processados e ultraprocessados à base de cereais e pseudocereais, identificaram que metade dos produtos avaliados que destacavam o termo “integral” ou expressões relacionadas no rótulo, não tinham um cereal integral listado como ingrediente principal. Andrade et al.¹⁴ também relataram que dos 775 alimentos com alegação de “grãos integrais”, mais de um terço não tinham grãos integrais como um de seus principais ingredientes. A maioria desses produtos tinha um alto teor de nutrientes associados a fatores de risco de doenças crônicas não transmissíveis, indicando a superestimação de seus benefícios à saúde. Ambos os estudos foram realizados antes da RDC n° 712/2022 entrar em vigor, ou seja, não consideraram as novas exigências de rotulagem.

Diante do exposto, considerando que a RDC n° 712/2022¹⁵ está em vigor desde 22 de abril de 2023, com a ressalva de que o prazo para adequação da rotulagem de massas alimentícias foi 22 de abril de 2024, torna-se relevante a avaliação da conformidade da rotulagem de alimentos contendo cereais e pseudocereais comercializados como integrais. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar a conformidade da rotulagem de pães denominados como integrais, comercializados no município de Governador Valadares, em Minas Gerais (MG).

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal descritivo, no qual a análise da conformidade da rotulagem de pães comercializados denominados como integrais foi avaliada considerando a legislação brasileira vigente, conforme descrito a seguir.



Amostras

A coleta de dados foi realizada durante o mês de fevereiro de 2024. A seleção dos produtos foi realizada a partir da disponibilidade destes em três supermercados, de diferentes redes, localizados na área central do município de Governador Valadares, escolhidos por conveniência, por serem os maiores estabelecimentos varejistas da cidade. Governador Valadares é um município de médio porte, localizado na mesorregião do Vale do Rio Doce, região leste do estado mineiro. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) registrou, no Censo de 2022, uma população de 257.171 habitantes e densidade demográfica de 109,79 habitantes por km². Em 2024, a estimativa populacional foi atualizada para 266.649 residentes¹⁷.

Como critério de inclusão, considerou-se os pães industrializados do tipo: de forma, bisnaguinha e hambúrguer, com os termos “integral” ou “com cereais integrais” expressos no rótulo. Todos os pães industrializados que estavam disponíveis nas gôndolas dos supermercados e que cumpriam os critérios de inclusão foram incluídos na amostra. Para preservar a identidade das marcas e assegurar uma organização eficiente dos dados, os rótulos foram agrupados de acordo com a marca e codificados com letras e números, sendo identificados pelos códigos M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9 e M10.

Análise da rotulagem

Os rótulos dos pães foram avaliados quanto às exigências gerais de rotulagem de alimentos embalados estipuladas na RDC nº 727/2022⁹, que trata da rotulagem geral de alimentos; na Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003¹⁸, que obriga a declaração da presença ou ausência de glúten nos alimentos industrializados; na RDC nº 429/2020¹⁰, que estabelece as normas para a declaração da rotulagem nutricional dos alimentos embalados; e, por fim, a RDC nº 712/2022¹⁵, que determina os requisitos de composição e rotulagem dos alimentos contendo cereais e pseudocereais, para classificação e identificação como integral, foram avaliados conforme especificado.

Os itens avaliados nos rótulos, considerando as legislações supracitadas, estão detalhados nas Tabelas 1 e 2.

Para cada parâmetro, os produtos foram classificados em “conforme”, quando a rotulagem atendia às normas da legislação vigente considerando todos os itens analisados; e “não conforme” quando a rotulagem estivesse em desacordo com a legislação vigente em, pelo menos, um item; e ainda, “não se aplica”, quando o alimento não se enquadrava no item em questão.

Análise dos resultados

Os dados provenientes dos rótulos foram agrupados e tabulados no *software* Microsoft Excel®, aplicando-se análise descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi analisado um total de 56 rótulos de pães industrializados do tipo de forma (n = 52), bisnaguinha (n = 2) e hambúrguer (n = 2),

denominados como integrais, abrangendo dez diferentes marcas comerciais, disponíveis nas gôndolas de três redes de supermercados. Todas as marcas dos pães avaliados estão presentes no mercado varejista em âmbito estadual ou nacional, podendo ser consideradas grandes marcas, com ampla área de distribuição de seus produtos. Na Tabela 3 é apresentada a relação de marcas, as quais foram codificadas, tipo de pães e características do produto.

A avaliação geral da rotulagem dos pães integrais revelou que, aproximadamente 80% (n = 45) dos produtos analisados continham um ou mais itens que não estavam em conformidade com as legislações brasileiras em vigor. As inconformidades são detalhadas abaixo, considerando a legislação que apresenta cada uma das determinações.

Análise da conformidade dos requisitos de rotulagem segundo a RDC nº 727/2022

Todos os rótulos dos pães integrais analisados (n = 56) apresentaram conformidade com relação à presença das informações obrigatórias, incluindo: denominação de venda; lista de ingredientes; identificação da origem (abrangendo razão social, endereço completo, país de origem e município, além do número de registro ou código de identificação); e informações sobre o lote e o prazo de validade.

Resultado semelhante foi encontrado nos estudos de Parise e Coser⁶ ao analisar os rótulos de 24 produtos alimentícios da categoria dos biscoitos integrais. Adicionalmente, observou-se a presença das declarações “nova fórmula” ou “nova receita” no painel principal de 9% (n = 5) das embalagens.

Na Figura é apresentada a relação da quantidade de conformidade, não conformidade e não se aplica a cada parâmetro avaliado frente a legislação brasileira de rotulagem dos alimentos embalados.

Foram encontradas inconformidades na rotulagem quando avaliados os critérios de formatação referente à menção de ingredientes alergênicos (12%), ausência da advertência sobre glúten (2%), ausência de expressões exigidas para declaração do conteúdo líquido (25%) e ausência de instruções de conservação do alimento (14%).

A legislação determina que as advertências sobre os principais alimentos causadores de alergias alimentares devem estar localizadas imediatamente após ou abaixo da lista de ingredientes com caracteres legíveis, em caixa alta, negrito e cor contrastante com o fundo do rótulo⁹. Dentre os rótulos avaliados, 12% (n = 7) demonstraram não conformidade relativo à formatação do texto, especificamente pela ausência de caracteres em negrito. Adicionalmente, nenhuma das declarações exigidas estava disposta em locais encobertos, como dobras ou selagens, por exemplo.

Inconformidades de formatação na declaração de alergênicos já foram evidenciadas por Nascimento et al.²⁰ em um estudo que avaliou rótulos de alimentos para atletas. Por outro lado, Zorzanello e Weschenfelder²¹ encontraram resultados distintos em sua análise sobre a rotulagem de pães integrais, revelando que 16,7% dos rótulos não faziam referência à presença de ingredientes alergênicos. Da mesma forma, Santana²¹ identificou a falta



Tabela 1. Requisitos avaliados na análise da rotulagem de pães frente às legislações vigentes.

RDC nº 727/2022	RDC nº 429/2020	RDC nº 712/2022
Presença da denominação de venda do alimento	Presença da tabela de informação nutricional e modelo utilizado	Denominação de venda contém termo “integral”
Presença da lista de ingredientes com utilização das expressões: “ingredientes:” ou “ingr.:”	Presença da porção do produto em 50 g e 100 g	Apresenta porcentagem ($\geq 30\%$) de ingredientes integrais
Presença da advertência sobre os principais alimentos que causam alergias alimentares com utilização das expressões “ALÉRGICOS: CONTÉM (...)”; “ALÉRGICOS: CONTÉM DERIVADOS DE (...)”; ou “ALÉRGICOS: CONTÉM (...) E DERIVADOS”, imediatamente após ou abaixo da lista de ingredientes com caracteres legíveis em caixa alta, negrito e cor contrastante com o fundo do rótulo	Presença de medida caseira correta	Apresenta porcentagem (%) de ingredientes integrais próxima ao destaque
Advertência sobre presença ou ausência de glúten com utilização das expressões corretas: “Contém Glúten” ou “Não Contém Glúten” após a lista de ingredientes	Presença da rotulagem nutricional frontal	Apresenta uso de expressões que podem induzir o consumidor ao erro em relação ao percentual de ingredientes integrais
Presença da declaração de conteúdo líquido com volume expresso em massa (quilograma) e utilização das expressões “PESO LÍQUIDO”; “PESO LIQ.”; “Peso Líquido” ou “Peso Liq.”, precedentes a massa	Presença de alegações nutricionais; utilização de termos adequados; atendimento aos critérios de composição e rotulagem para veiculação de alegações nutricionais especificados na Tabela 2	Quantidade de fibras alimentares (g) em 50 g de produto
Presença da identificação da origem		
Presença da identificação de lote		
Presença do prazo de validade		
Presença das instruções de conservação e/ou armazenamento		

Fonte: Elaborada pelos autores, 2024.

Tabela 2. Critérios de composição e rotulagem para veiculação de alegações nutricionais.

Nutriente	Atributos Nutricionais	Critério de composição	Critério de rotulagem
Fibras	Fonte	Mínimo de 2,5 g por porção 50 g	Não podem ser declaradas alegações nutricionais para fibras alimentares específicas
	Rico	Mínimo de 5 g por porção 50 g	
Lactose	Zero	Máximo de 0,1 g por 100 g do produto	Quantidade de lactose deve ser declarada na tabela de informação nutricional
Gordura Trans	Não contém, zero, livre	Máximo de 0,1 g por porção ou 100 g do produto	Não se aplica
Colesterol	Sem, zero (0 ou 0%)	Máximo de 5 mg por porção ou 100 g do produto	Quantidades de colesterol, gorduras mono e poli-insaturadas devem ser declaradas na tabela de informação nutricional A frase “contém açúcares próprios dos ingredientes” deve ser declarada junto à alegação nutricional. Caso o alimento não atenda aos critérios para os atributos nutricionais baixo ou reduzido em valor energético, deve ser declarada junto à alegação nutricional a frase “Este não é um alimento baixo ou reduzido em valor energético”; ambas as frases devem atender ao seguinte critério de formatação: mesmo tipo de letra da alegação nutricional, com pelo menos 50% do seu tamanho, de cor contrastante ao fundo do rótulo e que garanta a visibilidade e a legibilidade da informação
	Sem, zero adição	O alimento não contém açúcares adicionados	
Açúcares	Baixo	Máximo de 5 g por porção de 50 g	
Gordura Saturada	Baixo	Máximo de 1,5 g da soma de gorduras saturadas e trans por porção de referência, para porções maiores que 30 g ou ml, e por embalagem individual, quando for o caso	Não se aplica

Fonte: Adaptada pelos autores a partir de Brasil, 2020b¹⁸.

de declarações sobre alergênicos em 11% dos rótulos de chocolates, apesar da necessidade de declarar certos ingredientes.

A imprecisão ou a omissão de informações na rotulagem pode reduzir a confiança dos consumidores nos produtos e nas empresas, além de impactar negativamente na saúde desses consumidores⁸. A ausência de advertências sobre a presença de ingredientes

potencialmente alergênicos na formulação de produtos, como os pães integrais, pode conferir elevado risco à saúde de indivíduos alérgicos, resultando em reações adversas e até potencialmente fatais, mesmo quando consumidos em pequenas quantidades. Portanto, é crucial que os fabricantes atendam de forma rigorosa a todos os critérios exigidos pela legislação de rotulagem, assegurando que as informações sobre a presença de componentes



Tabela 3. Relação de tipos de pães e marcas dos produtos analisados.

Marca	Número de produtos por marca	Tipo	Produto
M1	1	Pão de forma	Integral
M2	1	Pão de forma	Integral
		Pão de hambúrguer	Integral - Passas e castanha
			Integral - Castanha e cereais
			Integral - Zero
M3	8	Pão de forma	Integral - Uva-passas e canela
			Integral - 7 grãos
			Integral - Frutas e cereais
			Integral - Castanha e nozes
			Integral - Castanha do Pará e quinoa
			Integral - Zero açúcar
			Integral
			Integral - Natural
			Integral - Australiano
			Integral - 7 grãos
M4	13	Pão de forma	Integral - Castanha com passas
			Integral - Puro grão: Natural zero açúcar
			Integral - Puro grão: 12 grãos zero açúcar
			Integral - Puro grão: Castanhas e uva-passa
			Integral - Puro grão: Natural
			Integral - Puro grão: Castanha e nozes
			Integral - Puro grão: aveia, maçã e canela
		Pão bisnaguinha	Integral
M5	2	Pão de forma	Integral
			Integral - Grãos e castanhas
M6	5	Pão de forma	Integral - Sem açúcares
			Integral - Artesano
			Integral - 7 grãos
			Integral - 12 grãos
			Integral - Grãos e castanhas
M7	3	Pão de forma	Integral
			Integral - Castanha e nozes
			Integral - 12 grãos
		Pão de hambúrguer	Integral - Castanha e nozes
			Integral - Castanha do Pará e quinoa
M8	11	Pão de forma	Integral
			Integral - Castanha e nozes
			Integral - Sem açúcares
			Integral - Uva-passa
			Integral - Banana-passa e aveia
			Integral - Grãos e castanhas
			Integral - Multicereais
			Integral - 20 grãos
			Integral - Castanha do Pará e cacau

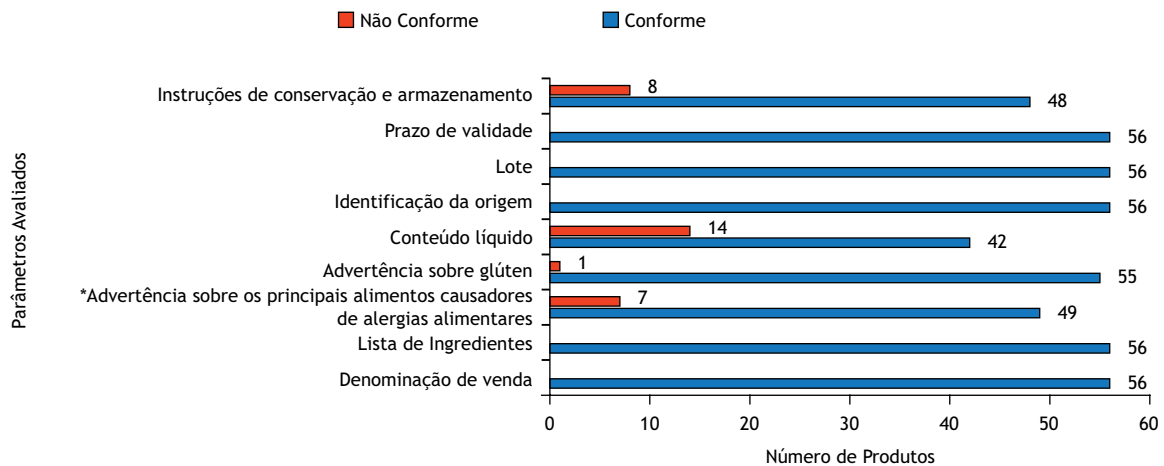
Continua



Continuação

M9	1	Pão de forma	Integral
M10	11	Pão bisnaguinha	Integral
			Integral - 5 zeros
			Integral - 18 grãos
			Integral - Do Forno
			Integral - Premium
			Integral - Chia e macadâmia
			Integral - Tradicional
			Integral - Girassol e castanha
			Integral - Freekeh e nozes
			Integral - Maçã, canela e passas
			Integral - Castanha do Pará e quinoa

Fonte: Elaborada pelos autores, 2024.



*Advertência sobre os principais alimentos causadores de alergias alimentares.
Fonte: Elaborada pelos autores, 2024.

Figura. Resultado do número de produtos em conformidade considerando as exigências da RDC nº 727/2022 e da Lei nº 10.674/2003.

alergênicos sejam claras e precisas, visto que isso é central para o gerenciamento do risco de alergias alimentares^{22,23}.

É importante destacar que a regulamentação referente à rotulagem de alimentos alergênicos difere daquela relacionada ao glúten. A presença das inscrições “contém glúten” ou “não contém glúten” é obrigatória nos rótulos de alimentos industrializados, como medida preventiva e de controle da doença celíaca, conforme estipulado pela Lei nº 10.674/2003¹⁸. Aproximadamente 98% das amostras (n = 55) informavam a presença de glúten abaixo da lista de ingredientes. No entanto, 2% (n = 1), especificamente o pão integral com banana-passa e aveia da marca M8, não atendia a exigência legal, pois não apresentava a expressão “CONTÉM GLÚTEN” embora incluísse a advertência sobre os riscos para celíacos. Reis et al.²⁴ também identificaram uma falha similar ao avaliar salgadinhos extrusados, onde uma amostra com farinha de trigo na sua formulação também não apresentava a informação “contém glúten”. Da Silva Santos et al.²⁵ na

avaliação de 19 produtos, incluindo pães caseiros, pães integrais e biscoitos/bolachas, observaram que 10,5% das amostras estavam em desacordo com a rotulagem referente à presença ou ausência de glúten. Esses casos destacam a necessidade de uma vigilância mais rigorosa para garantir que todos os produtos alimentícios estejam em conformidade com as normas legais e assegurem a segurança dos consumidores celíacos.

Na análise de outras informações contidas nos rótulos, observou-se que o conteúdo líquido foi declarado na totalidade dos rótulos avaliados, a inconformidade encontrada é devido a não utilização das expressões exigidas pela Portaria Inmetro nº 249, de 9 de junho de 2021²⁶, como “PESO LÍQUIDO”, “PESO LÍQ.”, “Peso Líquido” ou “Peso LÍQ.” precedentes a massa. Cerca de 25% (n = 14) não apresentavam as referidas expressões, sendo que compreendiam os três produtos da marca M7 e os outros onze da marca M10. Resultado semelhante foi encontrado nos estudos de Lussani e Kaminski²⁷, em uma análise de 50 rótulos



de pães fatiados, 24% (n = 12) apresentaram a mesma não conformidade. Os resultados da presente pesquisa e de Lussani e Kaminski²⁷ mostram que as indústrias alimentícias precisarão adequar os seus produtos à Portaria Inmetro n° 249/2021²⁶.

Observou-se que 14% (n = 8) dos rótulos não apresentaram orientações sobre a conservação e o armazenamento do pão. Embora as instruções variem entre marcas e produtos, é comum encontrar recomendações como: “Armazenar em local fresco, seco e arejado, longe de produtos de limpeza”. Nos estudos de Da Silva Santos et al.²⁵ 31,6% dos rótulos de pães caseiros, pães integrais e de biscoitos/bolachas não apresentaram como o produto deve ser conservado. A conservação irregular é um dos fatores que influencia diretamente na proliferação de agentes contaminantes nos alimentos²⁸. Dessa forma, a presença de orientações sobre como conservar e/ou armazenar os pães, tem como finalidade garantir a manutenção das características físico-químicas do alimento até o final do prazo de validade. Os pães avaliados eram produtos prontos para consumo e, portanto, não continham instruções de preparo e uso nos rótulos.

É relevante destacar que a análise de conformidade aqui apresentada se baseia em legislações derivadas da atualização, revisão e consolidação de normas existentes que buscaram aprimorar as regras para declaração da rotulagem de alimentos, com o objetivo de facilitar sua compreensão pelos consumidores¹⁶. As empresas produtoras de alimentos tiveram um prazo adequado para realizar os ajustes necessários tanto nas formulações quanto na rotulagem de seus produtos^{29,30}. Contudo, os estudos utilizados para fins de discussão contemplaram as normas de rotulagem antigas.

Conclui-se que, frente a RDC n° 727/2022, cerca de 23 rótulos apresentaram uma ou mais inconformidades, o que equivale a 41% das amostras em desacordo com a referida legislação.

Análise da conformidade dos requisitos de rotulagem segundo RDC n° 429/2020

Os produtos analisados neste estudo se enquadram nas categorias “Pães embalados fatiados ou não, com ou sem recheio” e “Pães embalados de consumo individual, chipa paraguaia”, para as quais, de acordo com a Instrução Normativa n° 75 de 8 de outubro de 2020¹⁹ - que estabelece o tamanho das porções a serem utilizadas na rotulagem nutricional -, a informação nutricional deve ser apresentada com base em uma porção de 50 g, sendo a medida caseira correspondente expressa em fatias ou unidades.

Todos os pães da amostra (n = 56) apresentaram total conformidade em suas tabelas de informação nutricional, com as quantidades declaradas para porções de 50 g e 100 g, além de utilização de medidas caseiras corretas^{10,19}. Os resultados deste estudo demonstraram uma declaração precisa e padronizada das informações sobre porção e medida caseira, em decorrência do aprimoramento e atualização da legislação de rotulagem nutricional. Kliemann et al.³¹ encontraram valores de porções variando entre 40 e 75 g e, nos achados de Oliveira et al.³², as porções alternaram entre 48 g e 50 g. Os estudos em questão consideravam a

antiga normativa de rotulagem que estipulava uma porção com base em 150 kcal de valor energético médio, o que permitia a variação entre os valores das porções³³.

No que concerne ao modelo de tabela utilizada para declaração de informação nutricional, convém evidenciar que 94% (n = 53) dos fabricantes adotaram o uso do modelo vertical, 4% (n = 2) horizontal quebrado, 2% (n = 1) vertical quebrado¹⁹.

Desde a sua implementação em outubro de 2022, a rotulagem nutricional frontal representa a principal inovação introduzida pelas novas diretrizes de rotulagem estabelecidas na RDC n° 429/2020. Essa ferramenta consiste em uma declaração padronizada simplificada, identificada por um ícone de lupa, destinada a destacar o alto conteúdo de nutrientes específicos, como açúcar adicionado, gorduras saturadas e sódio, no painel principal do rótulo dos alimentos¹⁰.

A análise das tabelas de informação nutricional presentes nos rótulos de pães integrais industrializados revelou que estes produtos não necessitaram de rotulagem nutricional frontal, uma vez que os níveis de açúcares adicionados (≥ 15 g), gorduras saturadas (≥ 6 g) e sódio (≥ 600 mg) não ultrapassam os limites máximos estabelecidos por 100 g de alimento sólido ou semissólido¹⁹.

Portanto, em relação à exigência legal de inclusão da rotulagem frontal, as empresas fabricantes podem ser incentivadas a reformular seus produtos para manter os níveis de açúcar adicionado, sódio e/ou gordura saturada abaixo dos limites de declaração exigidos pela legislação. Isso ocorre porque a presença do aviso “Alto em...” no painel frontal do rótulo possa ser interpretada pelos consumidores como um sinal de que o produto possui quantidades excessivas desses ingredientes, o que poderia desencorajar a compra devido a preocupações com a saúde³⁴.

O estudo também verificou a conformidade das alegações nutricionais presentes nos rótulos dos pães. Entre os 56 produtos examinados, aproximadamente 95% (n = 53) exibiram algum tipo de alegação nutricional. De acordo com a Tabela 4, todos os 53 pães integrais (100%) declararam ser fonte ou rico em fibras; 38% (n = 20) zero lactose; 77% (n = 41) livre de gordura trans; 47% (n = 25) sem colesterol; 34% (n = 18) zero adição ou baixo em açúcares; e 7% (n = 4) apresentavam baixo teor de gordura saturada. Além disso, foi observado que os termos utilizados para as alegações nutricionais estavam corretamente aplicados em 100% dos rótulos que faziam tais declarações.

De acordo com a legislação vigente, a declaração de alegações nutricionais é de caráter voluntário¹⁰, mas são amplamente empregadas como estratégia de *marketing* nos rótulos dos produtos alimentícios, seja para atrair a atenção, promover associações/percepções de saúde entre os consumidores e aumentar as vendas³⁵. Embora as alegações possam proporcionar valor agregado aos produtos alimentícios², elas têm o potencial de induzir percepções enganosas sobre a saudabilidade dos alimentos, conforme evidenciado por Sato et al.³⁶.

A análise dos critérios de composição e rotulagem referente às alegações nutricionais (conforme detalhado na Tabela 2) revelou



que 18 produtos, que traziam as alegações “sem adição” ou “baixo em açúcar”, apresentavam uma inconformidade específica de rotulagem. Embora estes produtos apresentassem as frases “Contém açúcares próprios dos ingredientes” e “Este não é um alimento baixo ou reduzido em valor energético”, suas embalagens não estavam adequadas às normas de formatação requeridas¹⁹.

Em relação à RDC n° 727/2022 foram identificados 18 rótulos com inconformidade em apenas um item, especificamente relativo à formatação incorreta das alegações nutricionais, o que equivale a 32% dos rótulos inadequados frente a essa normativa.

Análise da conformidade dos requisitos de rotulagem segundo RDC n° 712/2022

Os resultados da análise indicam que todos os produtos estavam em total conformidade com a RDC n° 712/2022, apresentando a denominação de venda que inclui o termo “integral”, bem como a porcentagem de ingredientes integrais na rotulagem. De acordo com esta normativa, um alimento é considerado integral se contiver, no mínimo, 30% de ingredientes integrais e se a quantidade de tais ingredientes for superior à dos ingredientes refinados¹⁵. A RDC n° 712/2022 visa proporcionar maior clareza na informação sobre a composição dos produtos, redução da assimetria informativa no mercado, facilitação na escolha dos produtos pelos consumidores com base na quantidade de ingredientes integrais e estímulo ao consumo de cereais integrais pela população¹¹. Em uma pesquisa realizada com consumidores de alimentos integrais, a maioria dos entrevistados acreditam que o consumo de produtos integrais acarreta benefícios para a saúde. Sendo o produto com maior incidência de consumo entre os entrevistados o pão integral¹³.

Conforme detalhado na Tabela 5, a porcentagem de ingredientes integrais nos pães analisados variou entre 30%, o valor mínimo exigido pela legislação¹⁵, e 65,9%, o valor máximo encontrado. Esta variação é significativa quando comparada aos achados de Zorzanello e Weschenfelder²¹, que avaliaram 18 rótulos de pães e identificaram que 5,4% das amostras não continham grãos ou farinhas de cereais integrais, apesar de serem rotulados como “integrais”.

De acordo com a legislação, a porcentagem de ingredientes integrais deve ser apresentada próxima ao destaque no rótulo¹⁵. A análise dos rótulos revelou que 70% (n = 39) atendiam a essa exigência, enquanto 30% (n = 17) não estavam em conformidade. Embora esse equívoco não venha a oferecer riscos aos consumidores, a declaração do percentual no local de destaque é necessária e obrigatória, conforme os requisitos estabelecidos, ficando um alerta da necessidade de adequação.

Segundo o Art. 5° da RDC n° 712/2022, a informação sobre o percentual de ingredientes integrais deve ser claramente visível no painel principal ou ao lado da expressão “integral”, utilizando caracteres que possuam a mesma fonte, cor, contraste e tamanho¹⁵. No entanto, os rótulos dos pães que não cumpriram essas especificações apresentaram o texto em tamanho menor em comparação com outras informações na embalagem.

No presente estudo, observaram-se estratégias de publicidade adotadas por certas marcas que exploram o uso de termos que dificultam a imediata e clara identificação do real percentual de ingredientes integrais na composição do produto. Esse recurso de *marketing* foi identificado em 44% (n = 24) dos rótulos de pães. A marca M3 faz uso da expressão “100% Bem-Estar” com destaque no painel principal do rótulo. A marca M4, por sua vez, apresenta uma variedade de frases, como “100% para você”, “100% saudável”, “100% sabor”, “100% disposição”, “100% bem-estar” e “100% saúde”, dependendo do produto. Já as marcas M5 e M10 utilizam as expressões “100% natural” e “100% nutrição”. Embora haja evidências de que os consumidores geralmente compreendem as informações nos rótulos dos produtos alimentícios^{8,37} elementos de *design*, como o uso de letras grandes que proporciona maior legibilidade, emprego de cores chamativas e contraste aplicados a essas expressões, podem atrair a atenção do consumidor e induzi-lo ao erro, o que fere um dos princípios gerais da rotulagem de alimentos⁹. Os resultados deste estudo são consistentes com os de Zorzanello e Weschenfelder²¹, que, ao analisarem 18 pães integrais de seis marcas, encontraram que 44,44% (n = 8) dos rótulos continham informações que poderiam confundir o consumidor. Da mesma forma, Miranda et al.³⁸ encontraram que 26% dos rótulos de 23 pães de forma avaliados tinham declarações potencialmente enganosas.

Tabela 4. Presença de declaração de alegações nutricionais em rótulos de pães integrais e conformidade em utilização de termos adequados frente a legislação.

Nutriente	Atributos nutricionais	Percentual (%) de declaração	Conformidade (C) ou Não Conformidade (NC) na utilização de termos para alegações nutricionais
Fibras	Fonte	100	C
	Rico, alto conteúdo		C
Lactose	Zero	38	C
Gordura Trans	Não contém, zero, livre	77	C
Colesterol	Sem, zero (0 ou 0%)	47	C
Açúcares	Sem, zero adição	34	C
	Baixo		C
Gordura Saturada	Baixo	7	C

Fonte: Elaborada pelos autores, 2024.



Tabela 5. Variação da porcentagem (%) de ingredientes integrais declarados na rotulagem entre as marcas analisadas.

Marcas	Porcentagem (%) de ingredientes integrais declaradas na rotulagem
M1	47,5
M2	36,0
M3	49,3-53,8
M4	38,9-65,7
M5	30,0-53,0
M6	30,0-52,0
M7	30,4-39,2
M8	35,0-65,8
M9	35,0
M10	32,0-65,9

Fonte: Elaborada pelos autores, 2024.

A Tabela 6 mostra a variação nos valores de fibras alimentares entre marcas de pães integrais, considerando uma porção de 50 g. Para ser considerado fonte de fibras, o alimento deve conter pelo menos 2,5 g de fibra por porção, e para ser rico em fibras, deve conter pelo menos 5,0 g por porção¹⁹.

Entre os rótulos analisados, 90% (n = 50) dos pães indicaram ser fonte de fibras, 5% (n = 3) eram ricos em fibras e 5% (n = 3) não apresentavam alegações sobre fibras. Todos os produtos com essas alegações cumpriram os requisitos da normativa¹⁹. Os resultados coincidem com os de Leite e Lenquist³⁹, que observaram 100% de conformidade no uso do termo “fonte de fibras” em 23 rótulos de pães integrais.

O pão de forma “Integral” da marca M9 apresentou baixo teor de fibras (2 g por porção), enquanto o pão de forma “Castanha do Pará e cacau” da marca M8 destacou-se pelo alto conteúdo de fibras (6,3 g por porção). Esse padrão de variação é semelhante ao encontrado por Silva et al.⁴⁰, que relataram uma faixa de 1,7 g a 6,9 g de fibras por porção em pães integrais.

Os produtos das marcas M1, pão de forma “Integral” (2,7 g FA por porção), e M3, pão de hambúrguer “Passas e castanhas” (3,9 g FA por porção), apesar de terem apresentado teor de fibras superior ao determinado para ser considerado fonte de fibras, não apresentaram tal alegação no seu rótulo. Já o produto pão de forma “Integral” da marca M9 (2 g FA por porção) não apresentou a alegação por não ter atendido às condições mínimas relativas às quantidades de fibras.

Tabela 6. Variação da quantidade de fibras alimentares, em gramas, por porção de 50 g de pão entre as marcas analisadas.

Marcas	Fibras alimentares (g) por porção: 50 g
M1	2,7
M2	2,8
M3	2,6-3,9
M4	2,5-3,3
M5	4,0-4,3
M6	3,2-4,4
M7	3,3-4,0
M8	2,8-6,3
M9	2,0
M10	2,6-4,4

Fonte: Elaborada pelos autores, 2024.

Por fim, os resultados evidenciam que cerca de 57% dos rótulos avaliados estavam em desacordo com as disposições avaliadas da RDC n° 712/2022, apresentando uma ou mais não conformidades com a legislação aplicável.

CONCLUSÕES

A avaliação da rotulagem dos pães integrais do tipo de forma, bisnaguinha e hambúrguer encontrou inconformidades em seis marcas das dez analisadas. Foram identificadas inconformidades em 41%, 32% e 57%, considerando as RDC n° 727/2022, n° 429/2020 e n° 712/2022, respectivamente. Dessa forma, a adesão às novas regras brasileiras de rotulagem ainda não foi totalmente alcançada em rótulos de pães formulados à base de cereais e pseudocereais, embora o período de adequações já tenha se encerrado. É oportuno ressaltar que o descumprimento das normativas pelas empresas produtoras de alimentos constitui infração sanitária prevista na Lei n° 6.437, de 20 de agosto de 1977⁴¹, que prevê advertência, inutilização, interdição, e/ou multa, como possibilidades de penas, entretanto, é necessário intensificar as ações de fiscalização. O não cumprimento das legislações compromete a finalidade de assegurar ao consumidor informações claras e precisas que possibilitem uma escolha segura e consciente. Sugere-se que este estudo seja replicado em outras regiões do Brasil, a fim de contemplar a análise da rotulagem de pães integrais industrializados de outras marcas, inclusive aquelas comercializadas em âmbito local.

REFERÊNCIAS

1. Bueno LC, Souza-Silva TG, Lima DB, Alves CGL, Rezende, MR, Azevedo L. A influência dos rótulos nutricionais no cuidado em saúde: uma revisão integrativa. *Res Soc Develop*. 2022;11(6):1-14. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.29486>
2. Carvalho L, Pereira NIA, Lopes SO, Priore SE, Castro LCV, Costa BAL et al. Análise da rotulagem de alimentos provenientes de uma feira de economia solidária da Zona da Mata de Minas Gerais. *Rev Assoc Bras Nutr*. 2022;13(1):1-17. <https://doi.org/10.47320/rasbran.2022.2623>
3. Brasil. Lei N° 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. *Diário Oficial União*. 12 set 1990.



4. Pereira TN, Gomes FDS, Carvalho CMP, Martins APB, Duran ACDFL, Hassan BK et al. Medidas regulatórias de proteção da alimentação adequada e saudável no Brasil: uma análise de 20 anos. *Cad Saúde Pública*. 2021;37(Suppl.1):1-14. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00153120>
5. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Relatório de análise de impacto regulatório sobre rotulagem nutricional. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2019.
6. Parise TD, Coser MP. Whole grain cookies: relevant legislation and consumer's perception. *Demetr Food Nutr Health*. 2020;15:1-12. <https://doi.org/10.12957/demetra.2020.39689>
7. Machado RLP. Manual de rotulagem de alimentos. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos; 2015.
8. Marins BR, Jacob SC. Avaliação do hábito de leitura e da compreensão da rotulagem por consumidores de Niterói, RJ. *Vigil Sanit Debate*. 2015;3(3):122-9. <https://doi.org/10.3395/2317-269x.00203>
9. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC N° 727, de 1 de julho de 2022. Dispõe sobre a rotulagem dos alimentos embalados. *Diário Oficial União*. 6 jul 2022.
10. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC N° 429, de 8 de outubro de 2020. Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. *Diário Oficial União*. 9 out 2020.
11. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Alimentos à base de cereais integrais: documento de base para discussão regulatória. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2018.
12. Batti EAB, Nascimento AB, Geraldo APG, Fernandes AC, Bernardo GL, Proença RPC et al. Use of the term whole grain on the label of processed and ultra-processed foods based on cereals and pseudocereals in Brazil. *Front Nutr*. 2022;9:1-11. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.875913>
13. Siquieri JPA, Filbido GS, Bacarji AG. Perfil do consumidor de alimentos integrais na cidade de Cuiabá/MT. *Rev Principia*. 2018;(41);180-9.
14. Andrade GC, Mais LA, Ricardo CZ, Duran AC, Martins APB. Whole grain products in Brazil: the need for regulation to ensure nutritional benefits and prevent the misuse of marketing strategies. *Rev Saúde Pública*. 2023;57:1-19. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004790>
15. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC N° 712, de 1 de julho de 2022. Dispõe sobre os requisitos de composição e rotulagem dos alimentos contendo cereais e pseudocereais para classificação e identificação como integral e para destaque da presença de ingredientes integrais. *Diário Oficial União*. 6 jul 2022b.
16. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Regulação de alimentos: consolidação de atos normativos. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2022[acesso 23 abr 2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2022/regulacao-de-alimentos-consolidacao-de-atos-normativos>
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Cidades: governador valadares. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2025[acesso 11 maio 2025]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/governador-valadares/panorama>
18. Brasil. Lei N° 10.674, de 16 de maio de 2003. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. *Diário Oficial União*. 16 maio 2003.
19. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Instrução normativa N° 75, de 8 de outubro de 2020. Estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados. *Diário Oficial União*. 9 out 2020b.
20. Nascimento BP, Adriano LS, Carioca AAF, Machado TJS. Adequação da rotulagem de alergênicos em alimentos para atletas. *Demetra*. 2019;14:1-8. <https://doi.org/10.12957/demetra.2019.37247>
21. Zorzanello BM, Weschenfelder S. Pães produzidos em escala industrial e comercializados com a denominação de “integral”: análise da rotulagem e identificação dos ingredientes integrais e aditivos. *Rev Eletr Fainor*. 2017;10(3):407-23. <https://doi.org/10.11602/1984-4271.2017.10.3.11>
22. Santana FCDO. Rotulagem para alergênicos: uma avaliação dos rótulos de chocolates frente à nova legislação brasileira. *Braz J Food Technol*. 2018;21:1-8. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.03218>
23. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Perguntas e respostas: rotulagem de alimentos alergênicos. 6a ed. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2024.
24. Reis VS, Consolin Filho N, Baqueta MR, Demczuk Junior B. Assessment of sodium content and labelling of commercial snack in accordance with RDC 26/2015 on allergens. *Brazilian J Food Technol*. 2020;23. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.09319>
25. Santos TS, Cardoso FAR, Droval AA, Fuchs RHB. Avaliação da adequação da rotulagem de pães caseiros, pães integrais e biscoitos/bolachas frente à legislação vigente. *Braz J Food Res*. 2019;10(1):1-18. <https://doi.org/10.3895/rebrapa.v10n1.9271>
26. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro. Portaria N° 249, de 9 de junho de 2021. Aprova o regulamento técnico metrológico consolidado que estabelece a forma de expressar a indicação quantitativa do conteúdo líquido das mercadorias pré-embaladas. *Diário Oficial União*. 14 jun 2021.
27. Lussani MC, Kaminski TA. Avaliação da rotulagem de pães fatiados com base na legislação brasileira. *Braz Appl Sci Rev*. 2022;6(2):779-97. <https://doi.org/10.34115/basrv6n2-024>
28. Verçoza ABB, Vasconcelos NBR, Oliveira LHS, Nascimento AS, Rezende DC, Barbosa LB et al. Doenças transmitidas por alimentos e surtos alimentares: uma revisão. *Braz J Health Rev*. 2024;7(1):7236-50. <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n1-591>



29. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Perguntas e respostas: composição e rotulagem dos alimentos contendo cereais integrais. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2022.
30. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Perguntas e respostas: rotulagem nutricional de alimentos embalados. 4a ed. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2024.
31. Kliemann N, Veiros MB, González-Chica DA, Proença RPC. Is the serving size and household measure information on labels clear and standardized? Analysis of the labels of processed foods sold in Brazil. *Vigil Sanit Debate*. 2014;2(4):62-8. <https://doi.org/10.3395/vd.v2n4.445>
32. Oliveira TC, Leite IA, Ferreira RC, Silva FN, Moraes HA. Avaliação da adequação da rotulagem de pães de forma integrais comercializados em Diamantina, MG: avaliando as embalagens e as informações nutricionais obrigatórias. *Cienc Tecnol Alim Pesq Prat Cont*. 2021;2:128-39. <https://doi.org/10.37885/210805896>
33. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC N° 359, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. *Diário Oficial União*. 26 dez 2003.
34. Procópio SPA, Silva CLA, Carneiro ACLL. Compreensão de consumidores sobre a rotulagem nutricional: o modelo de alerta em triângulos. *Vigil Sanit Debate*. 2021;9(4):46-56. <https://doi.org/10.22239/2317-269x.01434>
35. Cardozo NO, Barbosa AAO, Crisp AH, Ramirez YPG, Oliveira MRM. Rotulagem frontal de embalagem de alimentos da América do Sul: uma revisão de escopo. *Res Soc Dev*. 2024;13(2):1-23. <https://doi.org/10.33448/rsd-v13i2.44949>
36. Sato PM, Leite FHM, Khandpur N, Martins APB, Mais LA. "I like the one with Minions": the influence of marketing on packages of ultra-processed snacks on children's food choices. *Front Nutr Food Sci Technol*. 2022;9:1-9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.920225>
37. Cavada GS, Paiva FF, Helbig E, Borges LR. Rotulagem nutricional: você sabe o que está comendo? *Braz J Food Technol*. 2012;15(spe):84-8. <https://doi.org/10.1590/S1981-67232012005000043>
38. Miranda LLS, Soares CS, Almeida CAF, Almeida DKC, Gregório EL, Amaral DA. Análise da rotulagem nutricional de pães de forma com informação nutricional complementar comercializados no município de Belo Horizonte - MG. *HU Rev*. 2018;43(3):211-7. <https://doi.org/10.34019/1982-8047.2017.v43.2814>
39. Leite AB, Lenquiste SA. Rotulagem nutricional de pães integrais e conhecimento dos consumidores. *Colloqu Vitae*. 2017;9(spe):150-7.
40. Silva BMD, Souza NFDD, Dias RMF, Ramos BFM. Composição nutricional de pães com farinha de trigo integral e refinada, comercializados em hipermercados de Salvador-BA. *Hig Aliment*. 2017;31(266/267):55-60.
41. Brasil. Lei N° 6.437, de 20 de agosto de 1977. Configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas, e dá outras providências. *Diário Oficial União*. 24 ago 1977.

Contribuição dos Autores

Matos-Jr FE - Concepção, planejamento (desenho do estudo) e redação do trabalho. Silva LG - Planejamento (desenho do estudo), aquisição, análise dos dados e redação do trabalho. Todos os autores aprovaram a versão final do trabalho.

Conflito de Interesse

Os autores informam não haver qualquer potencial conflito de interesse com pares e instituições, políticos ou financeiros deste estudo.



Licença CC BY. Com essa licença os artigos são de acesso aberto que permite o uso irrestrito, a distribuição e reprodução em qualquer meio desde que o artigo original seja devidamente citado.