

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA**

**MARIA CRISTINA LUSSANI**

**AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM DE PÃES FATIADOS COM BASE NA  
LEGISLAÇÃO BRASILEIRA**

**Itaqui**

**2022**

**MARIA CRISTINA LUSSANI**

**AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM DE PÃES FATIADOS COM BASE NA  
LEGISLAÇÃO BRASILEIRA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Nutrição da Universidade Federal  
do Pampa, como requisito parcial para obtenção  
do Título de Bacharel em Nutrição.

Orientador: Tiago André Kaminski

**Itaqui**

**2022**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos  
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do  
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

L972a Lussani, Maria Cristina

Avaliação da rotulagem de pães fatiados com base na  
legislação brasileira / Maria Cristina Lussani.  
42 p.

Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação)-- Universidade  
Federal do Pampa, NUTRIÇÃO, 2022.

"Orientação: Tiago André Kaminski".

1. Rótulo. 2. Informações obrigatórias. 3. Rotulagem  
nutricional. 4. Alergênicos. 5. Informação nutricional  
complementar. I. Título.

**MARIA CRISTINA LUSSANI**

**AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM DE PÃES FATIADOS COM BASE NA  
LEGISLAÇÃO BRASILEIRA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Nutrição da Universidade Federal  
do Pampa, como requisito parcial para obtenção  
do Título de Bacharel em Nutrição.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 9 de março de 2022.

Banca examinadora:

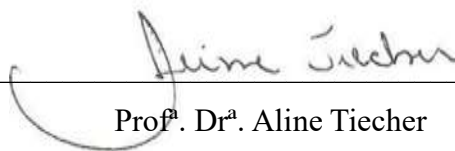


---

Prof. Dr. Tiago André Kaminski

Orientador

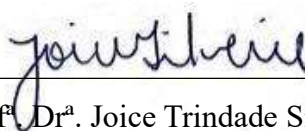
UNIPAMPA



---

Prof.ª Dr.ª Aline Tiecher

UNIPAMPA



---

Prof.ª Dr.ª Joice Trindade Silveira

UNIPAMPA

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus por ter estado comigo nos momentos mais difíceis que tive que enfrentar no decorrer da graduação.

Ao meu orientador Tiago André Kaminski pela paciência que teve comigo nas suas orientações, não medindo esforços para auxiliar-me no que fosse preciso.

A banca examinadora composta pelas professoras Joice Trindade Silvana e Aline Tiecher por aceitarem o convite para avaliação do trabalho.

A minha querida colega Elizabeth Augusta Beilfuss e Luana Garcia.

A todos os meus colegas com os quais convivi durante a faculdade. E aos meus professores por compartilharem comigo muitos conhecimentos.

A todos da minha família.

Enfim aos quais tive o privilégio de conhecer durante a minha longa caminhada.

Obrigada a todos.

## RESUMO

Esse trabalho teve como objetivo avaliar os rótulos de pães fatiados industrializados comercializados em mercados de Itaqui/RS com base na legislação brasileira vigente. Foram selecionados 50 pães, de diferentes tipos e marcas, comercializados em fevereiro de 2022. Em um estudo observacional transversal, os rótulos foram avaliados através de listas de checagem para informações obrigatórias, indicação da presença/ausência de glúten, declaração da presença de lactose, quanto à porção e informação nutricional, presença de alimentos alergênicos e uso de Informação Nutricional Complementar (INC). A identificação de origem e as instruções para conservação e armazenamento faltaram em um produto cada, enquanto que a indicação quantitativa do conteúdo líquido não era precedida das expressões necessárias em 24% dos rótulos. Todos os rótulos informavam a presença ou ausência de glúten, mas apenas um (2%) declarou “contém lactose” e 20% informavam, de forma irregular, “não contém lactose”. Quatro produtos (8%) tiveram informação “não conforme” na rotulagem nutricional, que consistiram na porção incorreta e nas cifras decimais dos valores de nutrientes. Um produto não declarou a presença de alimentos que causam alergias alimentares, mas nos ingredientes constavam alergênicos. 60% dos pães tinham INC, mas foram constatadas irregularidades no valor energético (10%) e na ausência da frase que deve ser declarada junto a INC (6%). De modo geral, 60% dos rótulos de pães estiveram adequados à legislação, enquanto que 40% tiveram, ao menos, um tipo de inadequação, o que indica falta de conhecimento e entendimento da legislação brasileira sobre a rotulagem por parte dos fabricantes de pães.

Palavras-chave: rótulo; informações obrigatórias; rotulagem nutricional; alergênicos; informação nutricional complementar.

## ABSTRACT

This study aimed to evaluate the labels of industrialized sliced bread sold in markets in Itaquí/RS based on current Brazilian legislation. Fifty breads of different types and brands were selected, sold in February 2022. In a cross-sectional observational study, labels were evaluated through checklists for mandatory information, indication of the presence/absence of gluten, declaration of the presence of lactose, regarding portion and nutritional information, presence of allergenic foods and use of Complementary Nutritional Information (INC). The identification of origin and instructions for conservation and storage were missing in one product each, while the quantitative indication of the net content was not preceded by the necessary expressions in 24% of the labels. All labels reported the presence or absence of gluten, but only one (2%) declared “contains lactose” and 20% reported, irregularly, "lactose free". Four products (8%) had “nonconforming” information on the nutrition label, which consisted of the incorrect portion and decimal numbers of nutrient values. One product did not declare the presence of foods that cause food allergies, but the ingredients contained allergens. 60% of the breads had INC, but irregularities were found in the energy value (10%) and in the absence of the phrase that must be declared with the INC (6%). In general, 60% of the bread labels were adequate to the legislation, while 40% had at least one type of inadequacy, which indicates a lack of knowledge and understanding of Brazilian legislation on labeling by bread manufacturers.

Keywords: label; mandatory information; nutrition labeling; allergens; complementary nutritional information.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>12</b>
<b>AMOSTRAS.....</b>	<b>12</b>
<b>AValiação DOS RÓTULOS.....</b>	<b>13</b>
<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>13</b>
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>27</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>28</b>
<b>APÊNDICE A – CHECKLIST 1.....</b>	<b>35</b>
<b>APÊNDICE B – CHECKLIST 2.....</b>	<b>36</b>
<b>APÊNDICE C – CHECKLIST 3.....</b>	<b>37</b>
<b>APÊNDICE D – CHECKLIST 4.....</b>	<b>38</b>
<b>ANEXO A - Diretrizes para autores.....</b>	<b>39</b>

Este TCC está apresentado em formato de artigo científico. Sua elaboração segue as diretrizes para autores da Brazilian Journal of Food Research (REBRAPA) (ANEXO A).

# 1 **Avaliação da rotulagem de pães fatiados com base na legislação brasileira**

2

3

## RESUMO

4 Esse trabalho teve como objetivo avaliar os rótulos de pães fatiados industrializados  
5 comercializados em mercados de Itaqui/RS com base na legislação brasileira vigente. Foram  
6 selecionados 50 pães, de diferentes tipos e marcas, comercializados em fevereiro de 2022. Em  
7 um estudo observacional transversal, os rótulos foram avaliados através de listas de checagem  
8 para informações obrigatórias, indicação da presença/ausência de glúten, declaração da  
9 presença de lactose, quanto à porção e informação nutricional, presença de alimentos  
10 alergênicos e uso de Informação Nutricional Complementar (INC). A identificação de origem  
11 e as instruções para conservação e armazenamento faltaram em um produto cada, enquanto que  
12 a indicação quantitativa do conteúdo líquido não era precedida das expressões necessárias em  
13 24% dos rótulos. Todos os rótulos informavam a presença ou ausência de glúten, mas apenas  
14 um (2%) declarou “contém lactose” e 20% informavam, de forma irregular, “não contém  
15 lactose”. Quatro produtos (8%) tiveram informação “não conforme” na rotulagem nutricional,  
16 que consistiram na porção incorreta e nas cifras decimais dos valores de nutrientes. Um produto  
17 não declarou a presença de alimentos que causam alergias alimentares, mas nos ingredientes  
18 constavam alergênicos. 60% dos pães tinham INC, mas foram constatadas irregularidades no  
19 valor energético (10%) e na ausência da frase que deve ser declarada junto a INC (6%). De  
20 modo geral, 60% dos rótulos de pães estiveram adequados à legislação, enquanto que 40%  
21 tiveram, ao menos, um tipo de inadequação, o que indica falta de conhecimento e entendimento  
22 da legislação brasileira sobre a rotulagem por parte dos fabricantes de pães.

23

24 PALAVRAS-CHAVE: rótulo; informações obrigatórias; rotulagem nutricional; alergênicos;  
25 informação nutricional complementar.

## 26 **INTRODUÇÃO**

27

28       As embalagens alimentícias passaram a ser mais do que simples pacotes que  
29       acondicionam os alimentos e assumiram papel decisivo na hora da escolha dos produtos,  
30       despertando a atenção dos consumidores, estimulando a compra, transmitindo informações  
31       pertinentes ao alimento e, mais recentemente, interagindo com o produto de forma a aumentar  
32       sua vida útil como embalagens ativas (LANDIM *et al.*, 2016).

33       Através da rotulagem dos alimentos, o consumidor consegue identificar os ingredientes  
34       e aditivos empregados na formulação dos alimentos e dessa forma pode fazer suas escolhas,  
35       conforme sua preferência ou necessidade (MELLO; ABREU; SPINELLI, 2015). A rotulagem  
36       é a matéria descritiva, impressa e estampada sobre a embalagem do alimento, cujas informações  
37       disponibilizadas possibilitam ao consumidor determinar a origem, a composição e as  
38       características nutricionais dos produtos (MELLO; ABREU; SPINELLI, 2015), bem como  
39       verificar as datas de validade e fabricação, o lote, os ingredientes utilizados, a presença/ausência  
40       de glúten, entre outras (MALLET *et al.*, 2017).

41       A garantia de informações úteis e confiáveis é um direito assegurado ao consumidor, o  
42       que colabora com uma melhor escolha de produtos (MALLET *et al.*, 2017). No Brasil, a  
43       regulamentação da rotulagem é responsabilidade de órgãos como Ministério da Saúde (MS),  
44       Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Ministério da Agricultura, Pecuária e  
45       Abastecimento (MAPA), Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade  
46       Industrial (INMETRO) e o Ministério da Justiça (MJ). a ANVISA (Agência Nacional de  
47       Vigilância Sanitária) e o código de defesa do consumidor são os órgãos que regulamentam e  
48       fiscalizam a rotulagem dos alimentos (MELLO; ABREU; SPINELLI, 2015; ZORZANELLO;  
49       WESCHENFELDER, 2017).

50       Medidas legislativas, como as regulamentações da rotulagem alimentar são

51 consideradas importantes ações de promoção da saúde, pois a manutenção da qualidade de vida  
52 depende da ingestão de alimentos seguros e adequados, além de outros fatores que impactam  
53 diretamente na saúde. Para atender as diversas necessidades dos consumidores, como  
54 preferências e restrições, a rotulagem nutricional age de forma a contribuir com a prática de  
55 uma alimentação saudável (SANTOS; PINHEIRO; KLEIN JÚNIOR, 2015).

56 O uso de informações incorretas na embalagem, podem acarretar em prejuízos  
57 nutricionais e até mesmo financeiros. A rotulagem deve seguir alguns parâmetros e normas pré-  
58 estabelecidos que atendam requisitos legais para serem comercializadas; caso contrário, as  
59 indústrias podem sofrer punições e multas. Nas rotulagens é proibido o uso de frases que não  
60 estão previstas na legislação, que inclui regulamentos técnicos, pois podem levar os  
61 consumidores a pensar que determinados alimentos, por conterem vitaminas ou outras  
62 substâncias, sejam capazes de prevenir, aliviar ou tratar doenças, entre outros (MELLO;  
63 ABREU; SPINELLI, 2015).

64 Os pães são definidos pela RDC n° 263/2005 como “produtos obtidos da farinha de trigo  
65 e ou outras farinhas, adicionados de líquido, resultantes do processo de fermentação ou não e  
66 cocção, podendo conter outros ingredientes, desde que não descaracterizem os produtos; podem  
67 apresentar cobertura, recheio, formato e textura diversos” (BRASIL, 2005). Previamente, a  
68 RDC n° 90/2000 trazia definições para pão de forma (“produto obtido pela cocção da massa em  
69 formas, apresentando miolo elástico e homogêneo, com poros finos e casca fina e macia”) e  
70 pão integral (“produto preparado, obrigatoriamente, com farinha de trigo e farinha de trigo  
71 integral e ou fibra de trigo e ou farelo de trigo”) (BRASIL, 2000).

72 Pães industrializados estão presentes em mais de 80% dos lares brasileiros, com  
73 destaque para o café da manhã, no qual ele é consumido em 67,3% das ocasiões (REGO;  
74 VIALTA; MADI, 2020). Nos últimos anos, o consumo de pães e bolos industrializados  
75 aumentou no Brasil, chegando a 3,078 kg/pessoa/ano em 2020, refletindo também no maior

76 volume de vendas e faturamento das indústrias do setor (ABIMAPI, 2022). Os pães fatiados  
77 começaram a ser comercializados nos Estados Unidos, no final da década de 1920, a partir do  
78 uso de uma máquina que cortava o pão em fatias iguais. Mas foi apenas na década de 1960 que  
79 o pão fatiado se tornou popular, com forte propaganda sobre sua praticidade e durabilidade de  
80 aproximadamente uma semana, quando embalado em plástico (OLIVEIRA, 2022). Atualmente,  
81 os pães fatiados brancos lideram a preferência da população, representando 13,6% do volume  
82 total de vendas, e a concorrência tem levado os fabricantes à diversificação para atender os  
83 diferentes tipos de consumidores, bem como as macrotendências do mercado (REGO; VIALTA;  
84 MADI, 2020).

85         Trabalhos recentes que avaliaram a conformidade dos rótulos de pães frente à legislação  
86 brasileira têm relatado alta incidência de inconformidades e concluído que há necessidade de  
87 maior fiscalização dos rótulos (CARVALHO; SILVA; OLIVEIRA, 2020; COPPE; TANCREDI,  
88 2021; FORMAESKI; HILBIG; CRUZ, 2017; GONÇALVES, 2012; MIRANDA *et al.*, 2017;  
89 NASCIMENTO; SOUZA, 2018).

90         Nesse sentido, o trabalho teve como objetivo avaliar os rótulos das embalagens de pães  
91 fatiados industrializados comercializados em mercados do município de Itaqui/RS com base na  
92 legislação brasileira vigente.

93

## 94 **MATERIAIS E MÉTODOS**

95

### 96 **AMOSTRAS**

97         Durante o mês de fevereiro de 2022, foram identificados 50 pães fatiados  
98 industrializados, de diferentes tipos e marcas, disponíveis nas gôndolas de mercados do  
99 município de Itaqui/RS. Todos os produtos identificados foram selecionados para o estudo.  
100 Alguns foram adquiridos, mas a maioria teve o rótulo fotografado *in loco*, com o consentimento

101 dos responsáveis pelos estabelecimentos comerciais. Para garantir o sigilo dos fabricantes, as  
102 marcas foram codificadas através de letras.

103

#### 104 AVALIAÇÃO DOS RÓTULOS

105 Tratou-se de um estudo observacional transversal, em que os rótulos dos pães fatiados  
106 foram avaliados através de quatro listas de checagem, com base na legislação brasileira vigente.

107 No checklist 1 foram verificadas as informações obrigatórias dos rótulos, considerando  
108 a RDC n° 259/2002 (BRASIL, 2002) e a indicação do conteúdo líquido com base na Portaria  
109 n° 249/2021 (BRASIL, 2021); a indicação da presença/ausência de glúten, segundo Lei n°  
110 10.674/2003 (BRASIL, 2003c); e a declaração da presença de lactose, em consonância com a  
111 RDC n° 136/2017 (BRASIL, 2017b). No checklist 2, os rótulos foram averiguados quanto à  
112 porção e informação nutricional, de acordo com a RDC n° 359/2003 (BRASIL, 2003a) e RDC  
113 n° 360/2003 (BRASIL, 2003b). No checklist 3, foram observadas as advertências sobre a  
114 presença dos principais alimentos que causam alergias alimentares, previstos na RDC n°  
115 26/2015 (BRASIL, 2015). E no checklist 4, foram avaliados os rótulos com o uso de Informação  
116 Nutricional Complementar, conforme disposto na RDC n° 54/2012 (BRASIL, 2012).

117 Os checklists 1, 2 e 4 foram elaborados com campos para assinalar as opções  
118 “Conforme” (C), “Não Conforme” (NC) ou “Não se Aplica” (NA) (Apêndices A, B e D); já no  
119 checklist 3, os campos eram preenchidos apenas com as opções “Contém” (C) e/ou “Pode  
120 conter” (PC) (Apêndice C).

121

#### 122 ANÁLISE DOS RESULTADOS

123 Os dados obtidos foram agrupados e tabulados no Microsoft Excel<sup>®</sup> 2010 para análise  
124 em número e percentual, sendo demonstrados por meio de gráficos e tabelas para os critérios  
125 estabelecidos nos checklists.

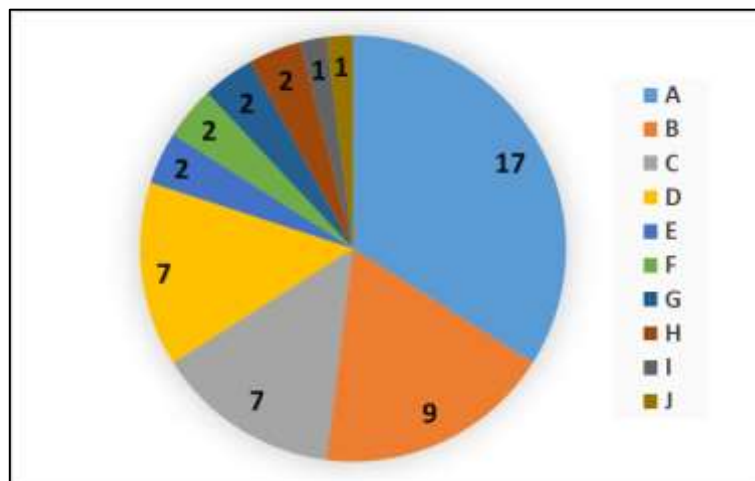
126

## 127 RESULTADOS E DISCUSSÃO

128

129 O número de pães fatiados industrializados ( $n = 50$ ) à venda nos mercados da cidade de  
130 Itaqui/RS foi representativo para o estudo, mas a diversidade de marcas encontradas foi pequena.  
131 A partir da Figura 1 é possível constatar que das 10 marcas de produtos encontrados, quatro  
132 marcas tinham 80% dos produtos disponíveis para venda nos mercados. Ainda, considerando  
133 que as marcas A e C pertenciam ao mesmo grupo empresarial, esse detinha 48% da oferta de  
134 pães fatiados nos mercados locais. E apenas uma marca (I) era produzida na região da Fronteira  
135 Oeste do estado do Rio Grande do Sul.

136



137

138 **Figura 1.** Número de produtos por marca encontrados nos mercados locais (Itaqui/RS, 2022).

139

140 O predomínio de marcas no mercado de pães industrializados já foi relatado em outros  
141 estudos. Carvalho, Silva e Oliveira (2020) avaliaram os rótulos de 17 pães integrais  
142 comercializados na cidade de Trindade/GO, que pertenciam a cinco marcas diferentes, sendo  
143 que 10 pães eram da marca A (58,82%) e três da marca B (17,65%). Coppe e Tancredi (2021)  
144 avaliaram os rótulos de 51 pães do tipo tradicional e integral, e constataram que mais da metade

145 pertenciam apenas a três marcas, caracterizando um monopólio de mercado no Rio de  
146 Janeiro/RJ. Castro e Silva (2020) analisaram os rótulos de 14 pães integrais na cidade de  
147 Natal/RN e oito produtos (57%) pertenciam à mesma marca. Já Formaeski, Hilbig e Cruz (2017)  
148 analisaram os rótulos de 53 pães de forma do tipo integral comercializados em supermercados  
149 da cidade de Tubarão/SC e encontraram uma variedade de 11 marcas diferentes, que é um pouco  
150 superior ao presente estudo.

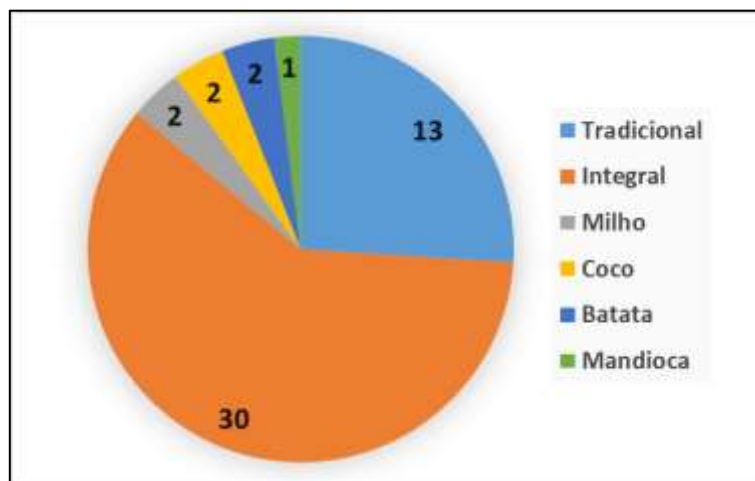
151 Com relação às informações obrigatórias exigidas pela RDC nº 259/2002, a  
152 denominação de venda “é o nome específico e não genérico que indica a verdadeira natureza e  
153 as características do alimento”; ainda, estabelece que a denominação e marca deve estar de  
154 acordo com o Regulamento Técnico específico que estabelecer os padrões de identidade e  
155 qualidade inerentes ao produto (BRASIL, 2002). Mas a RDC nº 263/2005, que trata do  
156 Regulamento Técnico para produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos, permite designar  
157 esses produtos apenas como “pão” ou “por denominações consagradas pelo uso, podendo ser  
158 acrescida de expressões relativas ao ingrediente que caracteriza o produto, processo de obtenção,  
159 forma de apresentação, finalidade de uso e ou característica específica” (BRASIL, 2005).

160 Assim, qualquer referência com a palavra “pão” no rótulo, seja na marca, no nome ou  
161 na tipificação do produto, já se constitui em denominação de venda, e todos os produtos  
162 cumpriram com esse requisito e tinham a denominação no painel principal.

163 No intuito de agrupar os pães fatiados por semelhança, os produtos foram divididos nos  
164 tipos demonstrados no gráfico da Figura 2.

165 O tipo tradicional compreende os produtos denominados como pão branco, de forma,  
166 de sanduíche e de leite. Os pães do tipo integral traziam essa denominação no rótulo e  
167 apresentavam farinhas integrais, farelos, grãos inteiros e/ou em pedaços, castanhas, frutas, entre  
168 outros ingredientes na sua composição. Os demais se diferenciavam pela presença de  
169 determinado ingrediente, casos dos pães de (ou com) milho, coco, batata e mandioca.

170



171

172 **Figura 2.** Tipos de pães fatiados encontrados nos mercados locais (Itaqui/RS, 2022).

173

174 Embora a preferência do consumidor brasileiro seja por pães fatiados brancos  
175 (tradicional), o que reflete no seu maior volume das vendas (REGO; VIALTA; MADI, 2020),  
176 os pães integrais representavam a maior variedade dos pães fatiados disponíveis nas gôndolas  
177 dos mercados de Itaqui/RS, com 60% do total.

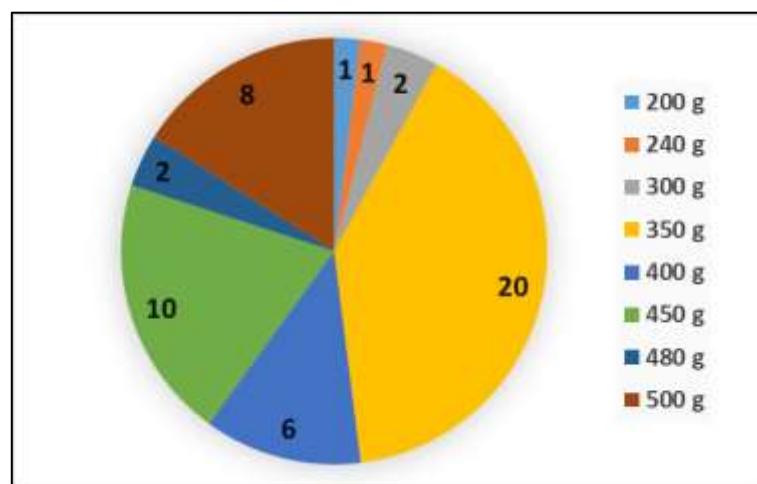
178 Castro e Silva (2020) sugerem que a preocupação da população com a saúde tem levado  
179 ao maior interesse por alimentos mais saudáveis, por exemplo contendo fibras e micronutrientes,  
180 assim a preferência por produtos integrais tende a aumentar, refletindo no aumento do consumo  
181 de pães integrais em detrimento dos pães tradicionais.

182 A lista de ingredientes estava descrita nos rótulos de todos os produtos avaliados, sempre  
183 precedida da expressão “ingredientes:” ou “ingr.:”, atendendo às especificações descritas na  
184 RDC n° 259/2002 (BRASIL, 2002). O estudo não se propôs a avaliar a presença dos  
185 ingredientes declarados na lista e a verificar se constavam em ordem decrescente, da respectiva  
186 proporção.

187 O conteúdo líquido estava descrito em todos os rótulos, mas as indicações quantitativas  
188 precedidas das expressões exigidas pela Portaria n° 249/2021, como "PESO LÍQUIDO",

189 "PESO LÍQ.", "Peso Líquido" ou "Peso Líq.", apareceram em apenas 38 (76%) dos produtos  
190 avaliados (BRASIL, 2021). Os 12 produtos (24%) que não apresentavam as referidas  
191 expressões compreendiam todos os nove produtos da marca B, dois produtos da marca A e o  
192 único produto da marca J. Devido ao principal modo de avaliação dos rótulos, através de  
193 registro fotográfico, não foi verificada a altura mínima dos algarismos da indicação quantitativa  
194 dos conteúdos líquidos, a qual também está descrita na Portaria nº 249/2021 para produtos pré-  
195 medidos comercializados em unidades de massa ou volume (BRASIL, 2021).

196 Os pães fatiados apresentavam pesos bastante diversificados, variando de 200 a 500 g,  
197 como demonstra o gráfico da Figura 3. Os pesos líquidos mais encontrados nos pães avaliados  
198 foram de 350 g (40%), seguido de pães com 450 g (20%), 500 g (16%) e 400 g (12%).  
199



200

201 **Figura 3.** Peso líquido descrito nos rótulos dos pães fatiados avaliados (Itaqui/RS, 2022).

202

203 A identificação de origem faltou em apenas um produto avaliado (marca J). Esse produto  
204 trazia apenas o CNPJ da empresa responsável no rótulo e não indicava o “nome (razão social)  
205 do fabricante ou produtor ou fracionador ou titular (proprietário) da marca”, “endereço  
206 completo”, “país de origem e município” e “número de registro ou código de identificação do  
207 estabelecimento fabricante junto ao órgão competente” (BRASIL, 2002). Nos demais produtos,

208 a origem estava identificada pelo uso de uma das seguintes expressões: "fabricado em... ",  
209 "produto ..." ou "indústria ..." (BRASIL, 2002).

210 A identificação do lote estava presente em todos os rótulos de pães fatiados, de forma  
211 visível, legível e indelével. Em 90% dos produtos avaliados, o lote utilizado era um código  
212 chave precedido da letra "L". Os demais produtos (10%) utilizavam a data de fabricação ou o  
213 prazo de validade com indicação do dia, mês e ano, o que também é permitido pela RDC n°  
214 259/2002 (BRASIL, 2002).

215 O prazo de validade aparecia em todos os rótulos de pães fatiados, de forma legível, em  
216 local de fácil identificação, constando o dia, mês e o ano, além de ser declarado pelas expressões  
217 "VAL" ou "VALIDADE", previstas na RDC n° 259/2002 (BRASIL, 2002). Apenas um pão  
218 fatiado, da marca I, não indicava no rótulo as condições adequadas e cuidados para conservação  
219 e armazenamento do produto. Esse tipo de informação variava para cada marca e/ou produto,  
220 mas de forma geral indicava as precauções necessárias para manter suas características normais,  
221 como as temperaturas máxima e mínima para a conservação, o tempo que o fabricante garante  
222 a durabilidade nas condições adequadas, bem como o tempo que o produto precisa ser  
223 consumido depois da embalagem ser aberta.

224 Os pães fatiados avaliados não traziam instruções de preparo e uso nos rótulos, pois se  
225 tratam de produtos prontos para o consumo. No entanto, nos rótulos de três produtos haviam  
226 descrições com dicas e/ou sugestões para "aprimorar" as características dos pães, que  
227 consistiam basicamente do aquecimento das fatias em forno ou torradeira.

228 No estudo de Miranda *et al.* (2017), 95% dos rótulos de pães de forma avaliados foram  
229 considerados "inadequados", sendo que 26% tiveram problemas na denominação de venda.

230 Gonçalves (2012), que avaliou pães e biscoitos de pequenas e médias empresas  
231 comercializados na cidade de Cruz das Almas/BA, descreveu inconformidades na denominação  
232 de venda (13,4%), lista de ingredientes (49%), identificação do fabricante (62,3%), validade

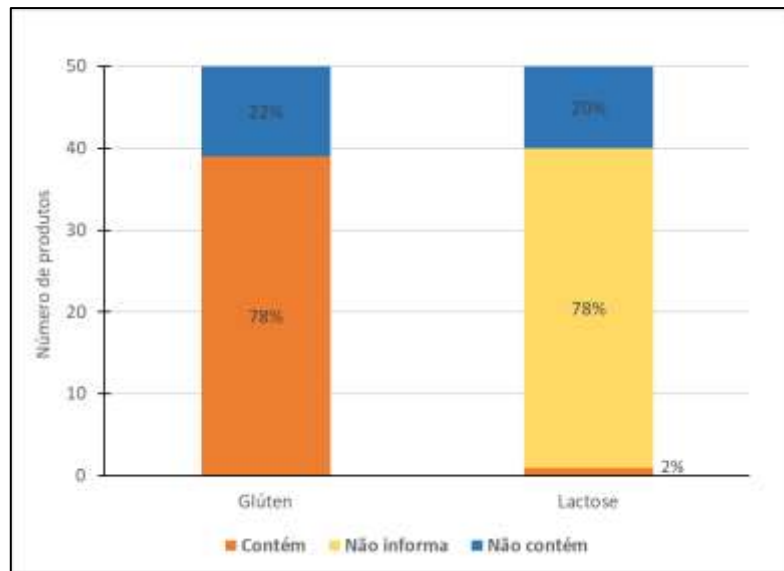
233 (9,9%), lote (77,8%) e recomendações para conservação (73,4%).

234 Formaeski, Hilbig e Cruz (2017) verificaram que todos os rótulos dos pães de forma do  
235 tipo integral analisados estavam adequados à legislação para rotulagem de alimentos embalados,  
236 no que se refere à denominação de venda, lista de ingredientes, conteúdo líquido, identificação  
237 de origem, prazo de validade e identificação do lote.

238 Como medida preventiva e de controle da doença celíaca, todos os produtos alimentícios  
239 comercializados são obrigados a informar sobre a presença de glúten (BRASIL, 2003c). Todos  
240 os rótulos dos pães fatiados avaliados informavam sobre a presença ou ausência de glúten  
241 imediatamente abaixo da lista de ingredientes. 39 dos produtos (78%) descreviam “contém  
242 glúten” no rótulo; e os 11 produtos (22%) que descreviam “não contém” glúten compreendiam  
243 apenas três marcas (sete da marca D, dois da marca G e dois da marca H), as quais só tinham  
244 pães fatiados isentos de glúten (Figura 4). As marcas com mais produtos à venda nos mercados  
245 locais, previamente demonstradas na Figura 1, não ofereciam nenhuma opção para os  
246 consumidores celíacos ou que optam por uma dieta isenta de glúten.

247 A indicação de lactose já é mais recente, as RDCs n° 135 e 136/2017 estabeleceram os  
248 requisitos para a declaração obrigatória de lactose nos rótulos de alimentos (BRASIL, 2017a;  
249 BRASIL, 2017b). Conforme o gráfico da Figura 4, dos pães fatiados avaliados, apenas um (2%)  
250 declarou, após a lista de ingredientes, que “contém lactose”. Trata-se de um produto  
251 denominado como “pão de leite”, da marca B. Outros 39 produtos (78%) não traziam nenhuma  
252 informação sobre a presença ou não de lactose. Enquanto que 10 produtos (20%) informavam  
253 “não contém lactose” ou “*lactose free*”, no caso de um pão fatiado importado da marca G. Nesse  
254 caso, as declarações referentes à isenção de lactose se constituem em irregularidades, pois a  
255 alegação serve para alimentos destinados às dietas com restrição de lactose (para fins especiais)  
256 e os pães avaliados não atendiam aos requisitos descritos na RDC n° 135/2017 (BRASIL,  
257 2017a). A ausência de ingredientes que contenham lactose não autoriza o uso de alegações

258 quanto à sua ausência, inclusive nos princípios gerais da RDC n° 259/2002 consta que os  
259 alimentos não devem apresentar rótulo que “destaque a presença ou ausência de componentes  
260 que sejam intrínsecos ou próprios de alimentos de igual natureza, exceto nos casos previstos  
261 em Regulamentos Técnicos específicos” (BRASIL, 2002).  
262



263  
264 **Figura 4.** Informação sobre a presença de glúten e lactose nos rótulos de pães fatiados  
265 industrializados (Itaqui/RS, 2022).  
266

267 Como a RDC n° 136/2017 estabelece a obrigatoriedade da declaração apenas nos  
268 alimentos que contenham lactose em quantidade maior do que 100 mg por 100 g do alimento  
269 (BRASIL, 2017b), presume-se que os produtos que não traziam nenhuma informação no rótulo,  
270 não continham lactose. Também se presume que houve uma irregularidade no rótulo do produto  
271 da marca I, que não informou a presença de lactose, mas denominou o pão fatiado como “pão  
272 de leite” e fez constar “soro de leite” na lista de ingredientes. Como o rótulo deste produto não  
273 tinha mais informações, a presença ou não de lactose só poderia ser confirmada através de uma  
274 análise química. O consumo desse produto por um indivíduo intolerante à lactose pode até  
275 ocasionar problemas gastrointestinais, com sintomas de náusea, cólica, flatulência, diarreia,

276 inchaço, dor abdominal, dentre outros (BATISTA *et al.*, 2018).

277           Inconformidades com a informação de glúten nos rótulos de alimentos industrializados  
278 são pouco relatadas, mas ainda ocorrem, principalmente nos produtos de pequenas e médias  
279 empresas, como relatado no trabalho de Gonçalves (2012), em que essa informação não  
280 constava nos rótulos de 71,2% dos pães avaliados. Já a informação da presença de lactose é  
281 menos comum nos produtos de panificação, como relatado por Batista *et al.* (2018), que avaliou  
282 1209 produtos industrializados, incluindo produtos de panificação, e verificou a declaração de  
283 lactose em apenas 3,1% dos alimentos industrializados.

284           A rotulagem nutricional compreende o Regulamento Técnico de Porções de Alimentos  
285 Embalados, descrito pela RDC n° 359/2003 (BRASIL, 2003a) e o Regulamento Técnico sobre  
286 Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, que consta na RDC n° 360/2003 (BRASIL,  
287 2003b). Nos rótulos dos pães fatiados, as informações obrigatórias são apresentadas como  
288 “Informação Nutricional” no modelo vertical ou linear.

289           De acordo com a Tabela 1, quatro dos pães fatiados avaliados (8%) tiveram alguma  
290 informação “não conforme” no checklist 2. As irregularidades encontradas na Informação  
291 Nutricional consistiam em um erro na porção de um produto, o qual indicava 48 g, enquanto  
292 que o correto é de 50 g (BRASIL, 2003a); e nas cifras decimais dos valores de nutrientes em  
293 três produtos, que apresentavam duas cifras decimais após a vírgula, mas o correto é declarar  
294 com uma cifra decimal “valores menores que 10 e maiores ou iguais a 1” (BRASIL 2003b).  
295 Tais irregularidades não comprometem a qualidade das informações prestadas ao consumidor  
296 e podem ser facilmente corrigidas se os responsáveis pelos produtos receberem orientação. No  
297 entanto, é difícil entender como legislações de quase duas décadas, que logo serão revogadas,  
298 ainda não sejam plenamente contempladas nos rótulos dos alimentos, como de pães fatiados,  
299 que é o caso desse estudo. A partir de 2022, a rotulagem nutricional dos alimentos embalados  
300 deverá observar a RDC n° 429/2020 (BRASIL, 2020b) e a Instrução Normativa n° 75/2020

301 (BRASIL, 2020a), as quais trarão melhorias para a clareza e a legibilidade das informações  
 302 nutricionais, além da rotulagem frontal, mas exigirão ainda mais atenção na elaboração dos  
 303 rótulos.

304

305 **Tabela 1.** Conformidade da rotulagem nutricional de pães fatiados industrializados  
 306 (Itaqui/RS, 2022)

Informação	C		NC		NA		Valores	Irregularidades
	n	%	n	%	n	%		
Porção (medida caseira) <sup>1,2</sup>	48	98	1	2	-	-	-	Produto da marca G informava “48 g (1 fatia)”
Valor energético <sup>2</sup>	50	100	0	0	-	-	98 kcal/409 kJ a 185 kcal/777 kJ	-
Carboidratos <sup>2</sup>	50	100	0	0	-	-	19 a 35 g	-
Açúcares	24	48	0	0	26	52	0 a 6 g	-
Proteínas <sup>2</sup>	49	98	1	2	-	-	1,5 a 7,4 g	Produto da marca H expressava os valores com duas cifras decimais
Gorduras totais <sup>2</sup>	47	94	3	6	-	-	0 a 4,5 g	Dois produtos da marca B e um da marca H expressavam os valores com duas cifras decimais
Gorduras saturadas <sup>2</sup>	47	94	3	6	-	-	0 a 1,8 g	
Gorduras trans <sup>2</sup>	50	100	0	0	-	-	Apenas “0 g”, “zero” e “não contém”	-
Gorduras monoinsaturadas	10	20	0	0	40	80	0 a 0,7 g	-
Gorduras poli-insaturadas	10	20	0	0	40	80	0 a 0,6 g	-
Colesterol	50	100	0	0	-	-	Apenas “0 g”, “zero” e “não contém”	-
Fibra alimentar <sup>2</sup>	50	100	0	0	-	-	0,6 a 5,0 g	-
Sódio <sup>2</sup>	50	100	0	0	-	-	120 a 367 g	-
Vitaminas e minerais	1	2	0	0	49	98	Vitamina A 90 µg (15% da IDR)	-

---

Ferro 2,1  
mg (15%  
da IDR)<sup>3</sup>

---

Porcentual de  
valor diário  
(%VD)<sup>2</sup>

50 100 0 0 - - -

---

307 NOTA: C (conforme), NC (não conforme) e NA (não se aplica); <sup>1</sup>porção para “pães embalados  
308 fatiados ou não com ou sem recheio” é de 50 g (unidades/fatias que corresponda) conforme  
309 RDC n° 359/2003 (BRASIL, 2003a); <sup>2</sup>informações obrigatórias conforme RDC n° 360/2003  
310 (BRASIL, 2003b); <sup>3</sup>valores de Ingestão Diária Recomendada (IDR) de nutrientes de declaração  
311 voluntária – vitamina A 600 µg e ferro 14 mg, conforme RDC n° 360/2003 (BRASIL, 2003b).  
312

313 Outros trabalhos também descreveram inconformidades na rotulagem nutricional.  
314 Formaeski, Hilbig e Cruz (2017) relataram inadequações em relação à porção (5,7%) e medida  
315 caseira (13,2%) nos rótulos de pães de forma integrais, mas 86,8% dos estavam adequados.  
316 Gonçalves (2012) verificou problemas nas informações de gorduras totais, gorduras saturadas,  
317 gorduras trans e sódio de pães industrializados por pequenas e médias empresas, sendo que  
318 cerca de 75% dos produtos tinham, ao menos uma, inconformidade na rotulagem nutricional.  
319 Miranda *et al.* (2017) encontraram inadequações em 34,8% das embalagens com rotulagem  
320 nutricional de pães de forma.

321 A Tabela 2 apresenta quais alimentos que causam alergias alimentares foram informados  
322 nos rótulos dos pães fatiados avaliados. Vale destacar que os alimentos do grupo que  
323 compreende “trigo, centeio cevada, aveia e suas estirpes hibridizadas” apareciam de maneira  
324 separada na maioria dos rótulos dos pães fatiados, por isso que o percentual de “contém” e  
325 “pode conter” supera os 100%, pois às vezes um produto continha trigo e descrevia “pode conter”  
326 para outro cereal do grupo, por exemplo.

327 A única irregularidade frente à RDC n° 26/2015 (BRASIL, 2015) ocorreu para o pão  
328 fatiado da marca I, que não declarou a presença de nenhum alimento que causa alergias  
329 alimentares, mas na sua lista de ingredientes constavam alimentos como “farinha de trigo com  
330 ferro e ácido fólico”, “soro de leite” e “emulsificante lecitina de soja”. Dessa forma, esse  
331 produto deveria, ao menos, conter “trigo”, “leite” e “soja”.

333 **Tabela 2.** Presença de alimentos que causam alergias alimentares em pães fatiados  
 334 industrializados (Itaqui/RS, 2022)

Alimento	Contém		Pode conter		Não contém (não informa)	
	n	%	N	%	n	%
Trigo, centeio cevada, aveia e suas estirpes hibridizadas	40	80	28	56	10	20
Crustáceos	0	0	0	0	50	100
Ovos	0	0	28	56	22	44
Peixes	0	0	0	0	50	100
Amendoim	0	0	11	22	39	78
Soja	44	88	5	10	1	2
Leites de todas as espécies de animais mamíferos	1	2	37	74	12	24
Amêndoa	0	0	10	20	40	80
Avelãs	0	0	11	22	39	78
Castanha-de-caju	5	10	30	60	15	30
Castanha-do-brasil ou castanha-do-pará	5	10	30	60	15	30
Macadâmias	0	0	7	14	43	86
Nozes	0	0	34	68	16	32
Pecãs	0	0	7	14	43	86
Pistaches	0	0	11	22	39	78
<i>Pinoli</i>	0	0	7	14	43	86
Castanhas	0	0	7	14	43	86
Látex natural	0	0	0	0	50	100
Gergelim*	-	-	4	8	-	-

335 NOTA: \*não faz parte da lista dos principais alimentos que causam alergias alimentares de  
 336 acordo com a RDC nº 26/2015 (BRASIL, 2015).  
 337

338 Ainda sobre a presença de alimentos que causam alergias alimentares, quatro produtos  
 339 avaliados (8%) indicavam “pode conter” gergelim (Tabela 2). Essas declarações, referentes a  
 340 alimentos que causam alergias alimentares, mas não estão previstos no Anexo da RDC nº  
 341 26/2015, podem ser realizadas, desde que atendam requisitos estabelecidos nessa mesma

342 Resolução (BRASIL, 2015).

343 Segundo a Tabela 3, os pães fatiados avaliados tinham declarações apenas de atributos  
344 de conteúdo absoluto, presentes em 30 produtos (60%) e contendo de uma a três declarações  
345 de INC.

346 Dois tipos de irregularidades foram constatados. Uma ocorreu nos rótulos de cinco pães  
347 da marca D, que apresentavam o valor calórico por fatia de pão, embora não cumpriam com as  
348 condições estabelecidas na RDC nº 54/2012 para declarações nos atributos do valor energético,  
349 que é de 40 kcal/porção (BRASIL, 2012). Um dos produtos inclusive apresentava uma  
350 incoerência entre a tabela de informação nutricional (115 kcal/2 fatias) e a declaração do valor  
351 calórico (49 kcal/fatia). A outra irregularidade esteve em três produtos da marca B, que  
352 declararam “não conter” açúcares, mas não apresentaram a frase “Este não é um alimento baixo  
353 ou reduzido em valor energético” que precisa ser declarada junto a essa INC (BRASIL, 2012).  
354

355 **Tabela 3.** Declarações de Informação Nutricional Complementar (INC) em pães fatiados  
356 industrializados (Itaqui/RS, 2022)

Nutriente	Atributo declarado	Número de produtos (n)	C ou NC	Observações
Valor energético	-	5	NC	Produtos da marca D declaravam valor calórico por fatia, sem cumprir as condições de baixo valor energético
Açúcares	Baixo	4	C	-
	Não contém	3	NC	Produtos da marca B sem a frase “Este não é um alimento baixo ou reduzido em valor energético”
Gorduras totais	Baixo	6	C	-
Gorduras trans	Não contém	14	C	-
Colesterol	Não contém	7	C	-
Fibra alimentar	Fonte	15	C	-

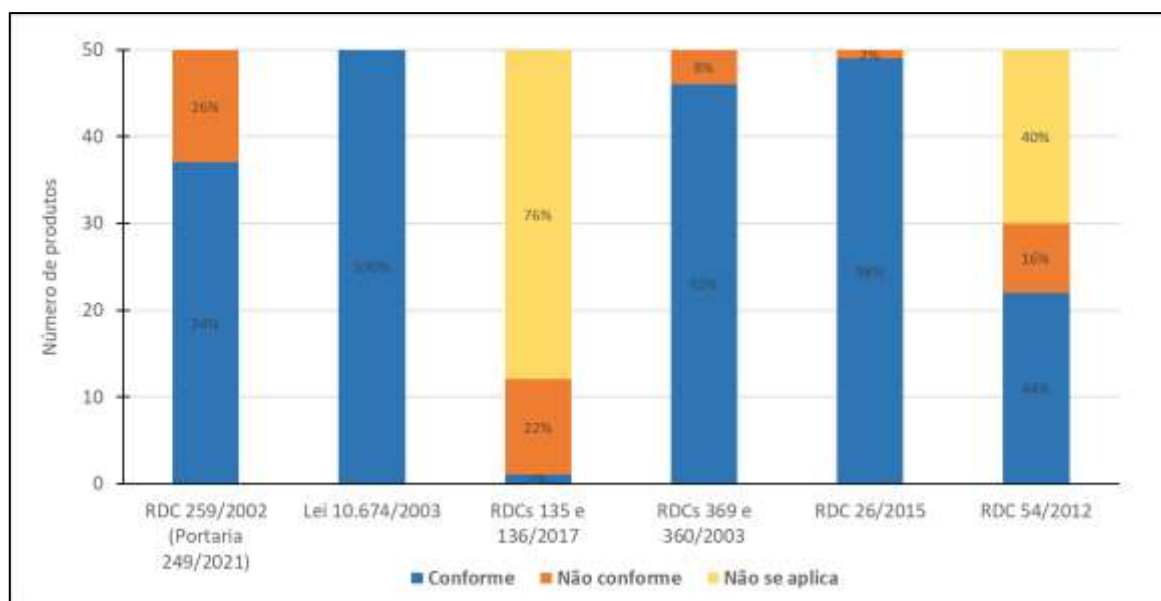
357 NOTA: C (conforme) e NC (não conforme).

358

359 Carvalho, Silva e Oliveira (2020) verificaram que 16 de 17 pães integrais avaliados

360 (94,12%) tinham INC; sendo que cinco apresentavam irregularidades: dois informavam “baixo”  
361 ou “não contém” valor energético, mas de forma errada; e três alegavam ser “fonte” de proteína,  
362 mas não continham as quantidades mínimas. Nascimento e Souza (2018) também avaliaram a  
363 INC em pães integrais, sendo que as mais frequentes nos rótulos eram “fonte” ou “alto conteúdo”  
364 de fibras, “não contém” gordura trans, “baixo teor” ou “não contém” gorduras totais, e “sem  
365 adição” de açúcares; os autores constataram irregularidades em dois produtos que tinham INC  
366 de fibras, mas não tinham as quantidades mínimas na porção, e em um produto que tinha INC  
367 de gorduras totais, mas não trazia a frase “Este não é um alimento baixo ou reduzido em valor  
368 energético”. Miranda *et al.* (2017) verificaram irregularidades em 82,6% dos pães de forma que  
369 tinham INC na cidade de Belo Horizonte/MG. Já Castro e Silva (2020) avaliaram pães integrais  
370 especificamente para a INC de fibras e constataram que 79% estavam adequados.

371 O gráfico da Figura 5 demonstra os percentuais de conformidades e não conformidades  
372 para cada uma das legislações consideradas nos checklists utilizados nas avaliações. Os  
373 produtos com não conformidades apresentavam uma, duas ou três irregularidades nos rótulos.  
374



375

376 **Figura 5.** Percentuais de conformidades e não conformidades para as legislações

377 consideradas na avaliação dos rótulos de pães fatiados industrializados (Itaqui/RS, 2022).

378

379 De modo geral, os rótulos de 30 dos pães fatiados (60%) estiveram adequados à  
380 legislação brasileira, enquanto que 20 produtos (40%) tiveram, ao menos, um tipo de  
381 inadequação. Mesmo assim, o percentual de adequação foi melhor do que os descritos em outros  
382 trabalhos sobre a rotulagem de pães (CARVALHO; SILVA; OLIVEIRA, 2020; GONÇALVES,  
383 2012; MIRANDA *et al.*, 2017).

384 A incidência de, ao menos, uma inconformidade nos rótulos foi constatada em 12% dos  
385 pães da marca A (dois de 17 produtos), 50% das marcas G e H (um de cada dois produtos),  
386 71,43% da marca D (cinco de sete produtos), 100% das marcas B, I e J.

387

## 388 **CONCLUSÃO**

389

390 A maioria dos rótulos de pães fatiados comercializados em Itaqui estão adequados à  
391 legislação brasileira. As inconformidades verificadas nos rótulos dos pães estão na identificação  
392 da origem, porção e cifras decimais dos valores da rotulagem nutricional, ausência de  
393 informação de alimentos alergênicos e declarações de Informação Nutricional Complementar.

394 A incidência de não conformidades indica que ainda há falta de conhecimento e  
395 entendimento da legislação brasileira sobre a rotulagem por parte dos fabricantes de pães. Para  
396 que essas embalagens prestem melhores informações aos consumidores e cumpram com a  
397 legislação vigente, é necessário investir na capacitação dos responsáveis pela elaboração dos  
398 rótulos, além de ter fiscalização permanente por parte dos órgãos competentes.

399

## 400 **Evaluation of labeling of sliced breads based on Brazilian legislation**

401

402

ABSTRACT

403 This study aimed to evaluate the labels of industrialized sliced bread sold in markets in  
404 Itaqui/RS based on current Brazilian legislation. Fifty breads of different types and brands were  
405 selected, sold in February 2022. In a cross-sectional observational study, labels were evaluated  
406 through checklists for mandatory information, indication of the presence/absence of gluten,  
407 declaration of the presence of lactose, regarding portion and nutritional information, presence  
408 of allergenic foods and use of Complementary Nutritional Information (INC). The identification  
409 of origin and instructions for conservation and storage were missing in one product each, while  
410 the quantitative indication of the net content was not preceded by the necessary expressions in  
411 24% of the labels. All labels reported the presence or absence of gluten, but only one (2%)  
412 declared “contains lactose” and 20% reported, irregularly, "lactose free". Four products (8%)  
413 had “nonconforming” information on the nutrition label, which consisted of the incorrect  
414 portion and decimal numbers of nutrient values. One product did not declare the presence of  
415 foods that cause food allergies, but the ingredients contained allergenics. 60% of the breads had  
416 INC, but irregularities were found in the energy value (10%) and in the absence of the phrase  
417 that must be declared with the INC (6%). In general, 60% of the bread labels were adequate to  
418 the legislation, while 40% had at least one type of inadequacy, which indicates a lack of  
419 knowledge and understanding of Brazilian legislation on labeling by bread manufacturers.

420

421 **KEYWORDS:** label; mandatory information; nutrition labeling; allergenics; complementary  
422 nutritional information.

423

## 424 **REFERÊNCIAS**

425

426 ABIMAPI. Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos, Massas Alimentícias e Pães &  
427 Bolos Industrializados. **Estatísticas. Dados Gerais.** Disponível em:

428 <<https://www.abimapi.com.br/estatisticas.php>>. Acesso em: 16 de março de 2022.

429

430 BATISTA, R. A. B.; ASSUNÇÃO, D. C. B.; PENAFORTE, F. R. O.; JAPUR, C. C. Lactose

431 em alimentos industrializados: avaliação da disponibilidade da informação de quantidade.

432 **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 12, p. 4119–4128, 2018.

433

434 BRASIL. Ministério da Economia. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

435 (INMETRO). Portaria nº 249, de 9 de junho de 2021. Aprova o Regulamento Técnico

436 Metrológico consolidado que estabelece a forma de expressar a indicação quantitativa do

437 conteúdo líquido das mercadorias pré-embaladas. **Diário Oficial [da] União**, Poder

438 Executivo, Brasília/DF, 14 de junho de 2021.

439

440 \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Instrução

441 Normativa nº 75, de 8 de outubro de 2020. Estabelece os requisitos técnicos para declaração

442 da rotulagem nutricional nos alimentos embalados. **Diário Oficial [da] União**, Poder

443 Executivo, Brasília/DF, 9 de outubro de 2020a.

444

445 \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

446 Resolução – RDC nº 26, de 2 de julho de 2015. Dispõe Sobre os Requisitos para Rotulagem

447 Obrigatória dos Principais Alimentos que Causam Alergias Alimentares. **Diário Oficial [da]**

448 **União**, nº 125, Poder Executivo, Brasília/DF, 3 de julho de 2015.

449

450 \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

451 Resolução – RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012. Aprova o Regulamento Técnico para

452 Informação Nutricional Complementar. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo,

453 Brasília/DF, 12 de novembro de 2012.

454

455 \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

456 Resolução – RDC nº 90, de 18 de outubro de 2000. Aprova o Regulamento Técnico para

457 Fixação de Identidade e Qualidade de Pão. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo,

458 Brasília/DF, 18 de outubro de 2000.

459

460 \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

461 Resolução – RDC nº 135, de 8 de fevereiro de 2017. Altera a Portaria SVS/MS nº 29, de 13

462 de janeiro de 1998, que aprova o regulamento técnico referente a alimentos para fins especiais,

463 para dispor sobre os alimentos para dietas com restrição de lactose. **Diário Oficial [da]**

464 **União**, nº 29, Poder Executivo, Brasília/DF, 9 de fevereiro de 2017.

465

466 \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

467 Resolução – RDC nº 136, de 8 de fevereiro de 2017. Estabelece os requisitos para declaração

468 obrigatória da presença de lactose nos rótulos dos alimentos. **Diário Oficial [da] União**, nº

469 29, Poder Executivo, Brasília/DF, 9 de fevereiro de 2017.

470

471 \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

472 Resolução – RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico sobre

473 Rotulagem de Alimentos Embalados. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo,

474 Brasília/DF, 23 de setembro 2002.

475

476 \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

477 Resolução – RDC nº 263, de 22 de setembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico para

478 Produtos de Cereais, Amidos, Farinhas e Farelos. **Diário Oficial [da] União**, Poder  
479 Executivo, Brasília/DF, 23 de setembro de 2005.

480 \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).  
481 Resolução – RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico de  
482 Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional. **Diário Oficial [da]**  
483 **União**, Poder Executivo, Brasília/DF, 26 de dezembro de 2003a.

484

485 \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).  
486 Resolução – RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico sobre  
487 Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem  
488 nutricional. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília/DF, 26 de dezembro de  
489 2003b.

490

491 \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).  
492 Resolução – RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020. Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos  
493 alimentos embalados. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília/DF, 9 de outubro  
494 de 2020b.

495

496 \_\_\_\_\_. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº  
497 10.674, de 16 de maio de 2003. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados  
498 informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença  
499 celíaca. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília/DF, 19 de maio de 2003c.

500

501 CARVALHO, C. A. R. G.; SILVA, L. L. N.; OLIVEIRA, I. G. de Análise dos rótulos e  
502 informações nutricionais de pães integrais. **Vita et Sanitas**, n.1, p. 66–80, 2020.

503

504 CASTRO, S. E.; SILVA, T. E. S. Análise de pães industrializados comercializados na cidade  
505 do Natal/RN com alegação de integral. **Brazilian Applied Science Review**, v. 4, n. 4, p.  
506 2324-2335, 2020.

507

508 COPPE, T. S. F.; TANCREDI, R. C. P. Composição nutricional de produtos de panificação, na  
509 caracterização dos “integrais” e da segurança alimentar. **SEMEAR**, v. 2, n. 2, p. 21-23, 2021.

510

511 FORMAESKI, S. H. S. L.; HILBIG, J.; CRUZ, A. C. **Rotulagem de pães de forma do tipo**  
512 **integral comercializados em supermercados de Tubarão – SC: adequação à legislação**  
513 **vigente**. 30 f. Monografia (Graduação) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão,  
514 2017.

515

516 GONÇALVES, I. S. **Análise de rótulo de pães e biscoitos produzidos por pequenas e**  
517 **médias indústrias das regiões do Recôncavo e Sudoeste da Bahia e comercializados em**  
518 **Cruz das Almas – Ba**. 60f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia,  
519 Salvador, 2012.

520

521 LANDIM, A. P. M.; BERNARDO, C. O.; MARTINS, I. B. A.; FRANCISCO, M. R.;  
522 SANTOS, M. B.; MELO, N. R. de. Sustentabilidade quanto às embalagens de alimentos no  
523 Brasil. **Polímeros Ciência e Tecnologia**, v. 26, p. 82-92, 2016.

524

525 MALLET, A. C. T.; OLIVEIRA, R. D. de A. de; OLIVEIRA, C. F. de; SARON, M. L. G.;  
526 COSTA, L. M. A. S. Adequação das rotulagens alimentícias frente à legislação vigente.  
527 **Cadernos UniFOA**, v. 12, n. 35, p. 101-110, 2017.

528

529 MELLO, A. V.; ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N. Avaliação de rótulos de alimentos  
530 destinados ao público infantil de acordo com as regulamentações da legislação brasileira.

531 **Journal of the Health Sciences Institute**, v. 33, n. 4, p. 351-359, 2015.

532

533 MIRANDA, L. L. S.; SOARES, C. S.; ALMEIDA, C. A. F.; ALMEIDA, D. K. C.;

534 GREGÓRIO, E. L.; AMARAL, D. A. Análise da rotulagem nutricional de pães de forma com  
535 informação nutricional complementar comercializados no município de Belo Horizonte –

536 MG. **HU Revista**, v. 43, n. 3, p. 211-217, 2017.

537

538 NASCIMENTO, J. M.; SOUZA, A. O. Avaliação das informações nutricionais e ingredientes  
539 declarados em rótulos de pães integrais comercializados em supermercados de Belém, Pará.

540 **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 13, n. 4, p. 793-817, 2018.

541

542 OLIVEIRA, M. **A história do pão de forma**. Disponível em:

543 <<https://www.wickbold.com.br/a-historia-do-pao-de-forma/>>. Acesso em: 22 de fevereiro de  
544 2022.

545

546 REGO, R. A.; VIALTA, A.; MADI, L. F. C. **Pães industrializados: nutrição e praticidade**

547 **com segurança e sustentabilidade**. 1 ed. São Paulo: Abimapi/Ital, 2020. 32p. Disponível em:

548 <<https://ital.agricultura.sp.gov.br/paes-industrializados/2/>>. Acesso em: 22 de fevereiro de  
549 2020.

550

551 SANTOS, T. P.; PINHEIRO, R. E. E.; KLEIN Jr., M. H. Análise da rotulagem de produtos

552 cárneos comercializados em Teresina, Piauí. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade**

553 **Animal**, v. 9, n. 3, p. 364-379, 2015.

554

555 ZORZANELLO, B. M.; WESCHENFELDER, S. Pães produzidos em escala industrial e  
556 comercializados com a denominação de “integral”: análise da rotulagem e identificação dos  
557 ingredientes. **Ciência e Desenvolvimento - Revista Eletrônica de FAINOR**, v. 10, n. 3, p.  
558 407-423, 2017.

## APÊNDICE A – CHECKLIST 1

INFORMAÇÕES OBRIGATÓRIAS com base na RDC nº 259/2002, INFORMAÇÃO SOBRE A PRESENÇA/AUSÊNCIA DE GLÚTEN com base na Lei nº 10.674/2003, DECLARAÇÃO DA PRESENÇA DE LACTOSE em consonância com a RDC nº 135 e RDC nº 136/2017

<b>INFORMAÇÃO</b>	<b>Produto</b>	<b>Produto</b>	<b>Produto</b>	<b>Produto</b>	<b>Produto</b>
Marca					
Nome Fantasia					
Denominação de venda					
Lista de ingredientes					
Conteúdo líquido					
Identificação da origem (dados do fabricante)					
Identificação do lote					
Prazo de validade					
Instruções sobre o preparo e uso					
Instruções para conservação e armazenamento					
GLÚTEN					
LACTOSE (>100 mg%)					
<i>SLOGANS</i>					

C (conforme), NC (não conforme) e NA (não se aplica)

## APÊNDICE B – CHECKLIST 2

ROTULAGEM NUTRICIONAL com base na RDC n° 359 e RDC n° 360/2003

<b>INFORMAÇÃO</b>	<b>Produto</b> __	<b>Produto</b> __	<b>Produto</b> __	<b>Produto</b> __	<b>Produto</b> __
Porção (medida caseira)*					
Valor energético (kcal e kj)*					
Carboidratos (g)*					
Açúcares, polióis, amido e/ou outros (g)					
Proteínas (g)*					
Gorduras totais (g)*					
Gorduras saturadas (g)*					
Gorduras trans (g)*					
Gorduras monoinsaturadas (g)					
Gorduras poliinsaturadas (g)					
Colesterol (mg)					
Fibra alimentar (g)*					
Sódio (mg)*					
Vitaminas e minerais (µg ou mg) (5% da IDR)					
Percentual de valor diário (%VD)*					

\*Informações obrigatórias; C (conforme), NC (não conforme) e NA (não se aplica)

## APÊNDICE C – CHECKLIST 3

### ROTULAGEM OBRIGATÓRIA DOS PRINCIPAIS ALIMENTOS QUE CAUSAM ALERGIAS ALIMENTARES com base na RDC nº 26/2015

Assinalar se o rótulo indica a presença do alimento ou derivado do alimento alergênico

<b>ALIMENTO</b>	<b>Produto</b>	<b>Produto</b>	<b>Produto</b>	<b>Produto</b>	<b>Produto</b>
Trigo, centeio, cevada, aveia e suas estirpes hibridizadas					
Crustáceos					
Ovos					
Peixes					
Amendoim					
Soja					
Leites <small>de todas as espécies de animais mamíferos</small>					
Amêndoa					
Avelãs					
Castanha-de-caju					
Castanha-do-brasil ou castanha-do-pará					
Macadâmias					
Nozes					
Pecãs					
Pistaches					
<i>Pinoli</i>					
Castanhas					
Látex natural					
Outros					

C (contém) ou PC (pode conter)

## APÊNDICE D – CHECKLIST 4

USO DE INFORMAÇÃO NUTRICIONAL COMPLEMENTAR (INC) com base na RDC n°  
54/2012

Indicar se há alegação de INC e se está corretamente empregada no rótulo

<b>ATRIBUTOS</b>		Produto __	Produto __	Produto __	Produto __	Produto __
<b>CONTEÚDO ABSOLUTO</b>	VALOR ENERGÉTICO: baixo ou não contém					
	ACÚCARES: baixo, não contém ou sem adição					
	GORDURAS TOTAIS: baixo ou não contém					
	GORDURAS SATURADAS: baixo ou não contém					
	GORDURAS TRANS: não contém					
	ÁC. GRAXOS ÔMEGA 3: fonte ou alto conteúdo					
	ÁC. GRAXOS ÔMEGA 6: fonte ou alto conteúdo					
	ÁC. GRAXOS ÔMEGA 9: fonte ou alto conteúdo					
	COLESTEROL: baixo ou não contém					
	SÓDIO: baixo, muito baixo ou não contém					
	SAL: sem adição de sal					
	PROTEÍNAS: fonte ou alto conteúdo					
	FIBRA ALIMENTAR: fonte ou alto conteúdo					
	VITAMINAS e MINERAIS: fonte ou alto conteúdo					
<b>CONTEÚDO COMPARATIVO</b>	REDUZIDO (reduzido em..., menos..., menor teor de..., light) para AÇÚCARES, GORDURAS TOTAIS, GORDURAS SATURADAS, COLESTEROL e/ou SÓDIO					
	AUMENTADO (aumentado em..., mais...) para PROTEÍNAS, FIBRA ALIMENTAR, VITAMINAS e/ou MINERAIS					

C (conforme), NC (não conforme) e NA (não se aplica)

## ANEXO A – Diretrizes para autores

### **Informações aos Autores e Formatação dos Manuscritos**

A Brazilian Journal of Food Research (REBRAPA) publica artigos e comunicações científicas na área de Ciência, Tecnologia e Engenharia de Alimentos. Os trabalhos podem ser apresentados em português, inglês ou espanhol, devendo observar as disposições normativas da revista não podendo exceder 6000 palavras (excluindo resumo, abstract, tabelas, figuras, legendas e referências). Todos os manuscritos deverão ser submetidos exclusivamente através do sistema eletrônico de submissão disponível no site [www.cm.utfpr.edu.br/rebrapa](http://www.cm.utfpr.edu.br/rebrapa).

Os autores devem eleger um autor responsável pela submissão, que conduzirá todo o processo de submissão. O autor responsável deve ter obtido permissão por escrito de todos os autores do artigo, devendo manter tal autorização sob sua custódia. Durante o processo de submissão online o autor responsável deverá aceitar as condições de submissão e a declaração de direitos autorais.

A REBRAPA aceita submissão de artigos em duas categorias:

Artigos Originais: Trabalhos que descrevam descobertas originais e de maior importância e devem ser escritos de maneira clara e sucinta.

Artigos de Revisão: Destinados à apresentação do progresso em uma área específica com o objetivo de dar uma visão crítica do ponto de vista do especialista altamente qualificado e experiente. É imprescindível que, na referida área, o autor tenha publicações que comprovem a sua experiência e qualificação. O Corpo Editorial da REBRAPA poderá, eventualmente, convidar pesquisadores qualificados para submeter artigo de revisão.

### **Preparação dos manuscritos:**

Todas as páginas devem ser numeradas consecutivamente (canto inferior direito de cada página). A submissão deverá ser feita em arquivos do tipo DOC ou DOCX em formato A4. Para artigos submetidos em inglês ou espanhol, autores que não sejam fluentes na língua são encorajados a procurar ajuda na escrita do documento. Artigos submetidos em português devem ser redigidos em linguagem culta. Incorreções gramaticais levam inevitavelmente ao atraso no processo de avaliação e aceite do artigo.

Não incluir no manuscrito informações sobre os autores e suas respectivas filiações bem como e-mail de contato ou outros dados que possam identificar a autoria do trabalho. Tais

informações serão incluídas no formulário de submissão e não serão enviadas para os avaliadores a fim de manter a revisão cega dos manuscritos.

Texto: deve ser utilizada a fonte Times New Roman tamanho 12 para o texto, parágrafos justificados com espaçamento duplo entre linhas. Todas as linhas do manuscrito devem ser numeradas consecutivamente utilizando o respectivo comando do editor de textos (Layout de Página > Números de Linha > Contínuo).

Para o processo de submissão, o manuscrito deve ser preparado na seguinte ordem:

- 1) Títulos do trabalho em português e inglês ou espanhol e inglês. O título (fonte tamanho 14) deve ser escrito de forma breve, concisa e clara e deve refletir de forma objetiva o tema do artigo;
- 2) Resumo na língua do manuscrito (máximo de 250 palavras). Este deve ser conciso, fornecendo o escopo do trabalho, objetivos, resultados significantes e conclusões.
- 3) Resumo em inglês, caso o manuscrito não seja escrito em inglês;
- 4) Palavras-chave (3 a 5) em português e inglês ou espanhol e inglês.
- 5) Texto principal. Será permitida alguma flexibilidade na apresentação do conteúdo, contudo deve ser respeitada uma sequência lógica (Introdução, Materiais e Métodos, Resultados e Discussão, Conclusão, Agradecimentos, Referências).

\*Importante: Não utilizar símbolos no resumo e palavras-chave.

Na elaboração do texto principal, os seguintes pontos devem ser respeitados:

- Deixar a margem esquerda, direita, superior e inferior de 2,5 cm.
- Incluir figuras e tabelas nos locais onde estas devem aparecer no artigo após a publicação. As figuras e tabelas devem ser numeradas consecutivamente em algarismos arábicos (Exemplo: Figura 1: ...; Tabela 1: ...). Evite duplicar informações apresentando-as simultaneamente em gráficos e tabelas. Os textos das legendas de tabelas e figuras devem refletir seu conteúdo e conter toda a informação necessária para o seu entendimento.
- Imagens não podem ser melhoradas durante o processo de editoração, por isso a qualidade final da imagem depende da qualidade das imagens fornecidas pelos autores. Utilize apenas gráficos e imagens sem cor (preto e branco ou escalas de cinza).
- É preferível que as figuras e tabelas não excedam as margens da página nem estejam em páginas com orientação paisagem.
- Abreviações, siglas e símbolos devem ser claramente definidos na primeira vez em que aparecem no texto.
- Notas de rodapé não são permitidas.
- Equações devem ser geradas por programas apropriados e identificadas no texto com

algarismos arábicos entre parêntesis na ordem em que aparecem.

- As citações bibliográficas inseridas no texto devem ser indicadas dependendo do número de autores. Artigos com um, dois ou três autores, citam-se os sobrenomes separados por ponto e vírgula seguidos do ano de publicação; artigos com quatro ou mais autores, cita-se o sobrenome do primeiro autor, seguido da expressão “et al.” em itálico seguido do ano de publicação; se o nome do autor não é conhecido, cita-se a fonte de origem.

Exemplos:

“Como demonstrado por Silva, Souza e Costa (2008), as temperaturas...” ;

“... relacionadas ao tipo de embalagem mais adequada ao seu acondicionamento (SANTOS; FIGUEIRÊDO; QUEIROZ, 2004).”

“De acordo com Silva et al. (2010), os fatores ...”

“... em uma determinada pressão e temperatura (LUZ et al., 2006).

“... até atingir massa constante (AOAC, 1994).”

“... foram realizadas segundo metodologia descrita pela AOAC (1995).”

- Toda a literatura citada ou indicada no texto deverá ser listada em ordem alfabética nas Referências. Artigos em preparação ou submetidos à avaliação não devem ser incluídos nas referências. A formatação das referências deve seguir o padrão exemplificado a seguir.

Livros:

SILVA, D. B.; SILVA, J. A.; JUNQUEIRA, N. P. V.; ANDRADE, L. R. M. **Frutas do cerrado**. Brasília: EMBRAPA, 2001.

BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. de A.; AQUARONE, E. **Biotecnologia industrial: Fundamentos**. São Paulo (SP): Edgard Blucher, 2001. V1.

Artigos:

LIMA, A.; SILVA, A. M. O.; TRINDADE, R. A.; TORRES, R. P.; MANCINI-FILHO, J. Composição química e compostos bioativos presentes na polpa e na amêndoa de pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.). **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 29, n. 3, p. 695-967, 2007.

Teses, Dissertações, Monografias e Trabalhos de Conclusão de Curso:

LEIMANN, F. V. **Nanopartículas Híbridas de Polímero Natural (PHBV)/Polímero Sintético**. 133 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

Normas Técnicas:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e Documentação. Referências: Elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

Trabalhos Apresentados em Congressos:

CLAROS, R. A. R.; PENZ JÚNIOR, A. M. Control de Calidad de los Diferentes Sistemas de Processado de la Soya. In: **III Seminário Internacional em Ciência Avícolas**. Santa Cruz, Bolívia: Anais, p. 25-32, 1997.

Patentes e Marcas:

EMBRAPA. Unidade de Apoio, Pesquisa e Desenvolvimento de Instrumentação Agropecuária (São Carlos). Paulo Estevão Cruvinel. **Medidor digital multisensor de temperatura para solos**. BR n. PI 8903105-9, 1995.

Home Pages e Documentos Disponíveis Somente em Meio Eletrônico:

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Manual para implantação de incubadores de empresas: por que implantar**. Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/br/parasuaempresa/incubadorasdeempresas\\_953.asp](http://www.sebrae.com.br/br/parasuaempresa/incubadorasdeempresas_953.asp)>. Acesso em: 12 mai. 2004.

- Segundo o conselho editorial da REBRAPA, artigos submetidos cujas referências bibliográficas estejam fora do padrão determinado ou com informações incompletas não serão publicados até que os autores tenham as referências totalmente adequadas às normas.

- Caso necessário a equipe editorial da REBRAPA pode requisitar o envio de arquivos separados contendo as tabelas e figuras com resolução adequada para publicação impressa.