

INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS URUTAÍ  
TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

**ALIMENTOS INTEGRAIS: Uma avaliação da composição nutricional, ingredientes e rótulos**

**JULIANA TEIXEIRA GONÇALVES**

URUTAÍ – GO

Dezembro, 2021.

**ALIMENTOS INTEGRAIS: Uma avaliação da composição nutricional, ingredientes e rótulos**

**JULIANA TEIXEIRA GONÇALVES**

**ORIENTADORA: Prof.<sup>a</sup> Dra. ANA PAULA SILVA SIQUEIRA**

Trabalho de curso apresentado ao curso de Tecnologia de Alimentos do Instituto Federal Goiano – Campus Urutáí, como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Alimentos, sob orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Ana Paula Silva Siqueira.

**URUTAÍ – GO**

**Dezembro, 2021**

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP  
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
**Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano**

GG635a Gonçalves, Juliana  
Alimentos integrais: uma avaliação da composição  
nutricional, ingredientes e rótulos / Juliana  
Gonçalves; orientadora Ana Paula Silva Siqueira . --  
Urutai, 2021.  
24 p.

TCC (Graduação em Tecnologia de alimentos ) --  
Instituto Federal Goiano, Campus Urutai, 2021.

1. alegações nutricionais. 2. legislação de  
alimentos. 3. fibras. 4. marketing de alimento.. I.  
Silva Siqueira , Ana Paula , orient. II. Título.

## TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem resarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

### IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese (doutorado)            | <input type="checkbox"/> Artigo científico              |
| <input type="checkbox"/> Dissertação (mestrado)      | <input type="checkbox"/> Capítulo de livro              |
| <input type="checkbox"/> Monografia (especialização) | <input type="checkbox"/> Livro                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC (graduação)  | <input type="checkbox"/> Trabalho apresentado em evento |

Produto técnico e educacional - Tipo: \_\_\_\_\_

Nome completo do autor:

Juliana Teixeira Gonçalves

Matrícula:

2014101210320075

Título do trabalho:

Alimentos Integrais: uma avaliação da composição nutricional, ingredientes e rótulos.

### RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial:  Não  Sim, justifique:

\_\_\_\_\_

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 18 /12 /2021

O documento está sujeito a registro de patente?  Sim  Não

O documento pode vir a ser publicado como livro?  Sim  Não

### DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O(a) referido(a) autor(a) declara:

- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

URUTAI

18 /12 /2021

Local

Data

*Juliana S. Gonçalves*

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

*Teixeira*

Ciente e de acordo:

Assinatura do(a) orientador(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Formulário 465/2021 - CCEG-UR/GEG-UR/DE-UR/CMPURT/IFGOIANO

**ATA DE APRESENTAÇÃO DE TRABALHO  
DE CONCLUSÃO DE CURSO**

No dia 17 do mês de dezembro de 2021, às 14 horas e 30 minutos, reuniu-se a banca examinadora composta pelos docentes Danielle Godinho de Araújo Perfeito, Sandra Regina Marcolino Gherardi e Ana Paula Silva Siqueira para examinar o Trabalho de Curso (TC) intitulado "Alimentos Integrais: uma avaliação da composição nutricional, ingredientes e rótulos" da acadêmica Juliana Teixeira Gonçalves , matrícula n. 2014101210320075 do curso de Tecnologia em Alimentos do IF Goiano -campus Urutai. Após a apresentação oral do TC, houve arguição da candidata pelos membros da banca examinadora. Após tal etapa, a banca examinadora decidiu pela APROVAÇÃO/REPROVAÇÃO do acadêmico. Ao final da sessão pública de defesa foi lavrada a presente ata, que segue datada e assinada pelos examinadores. Após análise, foram dadas as seguintes notas:

Professores	Nota
1. Danielle Godinho de Araújo Perfeito	9,0
2. Sandra Regina Marcolino Gherardi	9,0
3. Ana Paula Silva Siqueira	9,4
Média final:	9,1

Urutai, 17 de dezembro de 2021.

Orientadora  
Ana Paula Silva Siqueira

Documento assinado eletronicamente por:

- Sandra Regina Marcolino Gherardi, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 18/12/2021 17:00:52.
- Danielle Godinho de Araujo Perfeito, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 18/12/2021 16:34:07.
- Ana Paula Silva Siqueira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 18/12/2021 16:31:06.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 17/12/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 342962

Código de Autenticação: 3eb1346950



INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Campus Urutai

Rodovia Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, Zona Rural, None, URUTAI / GO, CEP 75790-000

(64) 3465-1900

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>8</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>9</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2 MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Coleta e Análise de Dados.....</b>	<b>11</b>
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1 RESULTADOS.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2 DISCUSSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>4 CONCLUSÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>17</b>
<b>MATERIAL COMPLEMENTAR.....</b>	<b>20</b>
<b>NORMAS DA REVISTA.....</b>	<b>23</b>

## **ALIMENTOS INTEGRAIS: Uma avaliação da composição nutricional, ingredientes e rótulos**

4 Juliana Teixeira Gonçalves<sup>(1)</sup>, Dr<sup>a</sup> Ana Paula Silva Siqueira<sup>(2)</sup>

<sup>6</sup> <sup>(1)</sup> Graduanda do Curso de Tecnologia em Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciência e  
<sup>7</sup> Tecnologia Goiano - Campus Urutaiá, [juliana-goncalvs@hotmail.com](mailto:juliana-goncalvs@hotmail.com); autora correspondente.

<sup>9</sup> <sup>(2)</sup> Docente do Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos e Nutrição, Instituto  
<sup>10</sup> Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Urutáí

12 RESUMO

É recente a legislação que versa sobre a classificação de alimentos à base de cereais como integrais. Entretanto, muitos desses produtos no mercado, apesar de serem denominados integrais pelos rótulos, como uma estratégia de marketing, por vezes, não possuem qualquer ingrediente integral na formulação. Diante disso, e do fato de haver uma legislação atual que aborda sobre a classificação de produtos integrais, objetivou-se com este estudo avaliar as informações nutricionais e ingredientes declarados em rótulos de produtos integrais industrializados, à base de cereais, comercializados na cidade de Pires do Rio, em Goiás. Trata-se de um estudo observacional analítico, onde analisou-se 28 rótulos de produtos integrais industrializados, dentre eles, massas alimentícias, pães, arroz, biscoitos e misturas para bolo. As informações disponíveis nos rótulos foram confrontadas com a RDC nº 493 de 2021 e legislações que tratam sobre fibras e informações complementares nos rótulos de alimentos. Foram encontradas marcas de alimentos que apesar de declararem os alimentos como integrais, não possuíam qualquer ingrediente integral na formulação (11%). Os pães de todas as marcas (100%) apresentaram alguma quantidade de ingredientes integrais. Notou-se também, que o teor de fibras pode estar relacionado a um maior uso de ingredientes integrais em algumas formulações. As alegações complementares com relação ao teor de fibras, são por vezes, subutilizadas nesses rótulos. Entende-se por fim, que, a legislação poderá contribuir com uma regularização dos casos apresentados e outros mais, promovendo maior confiabilidade para o consumidor quando escolherem consumir produtos integrais.

**Palavras-chave:** alegações nutricionais; legislação de alimentos; fibras; marketing de alimento.

35 **ABSTRACT**

36 The legislation that deals with the classification of cereal-based foods as whole grains is  
37 recent. However, many of these products on the market, despite being called integral by the  
38 labels, as a marketing strategy, sometimes do not have any integral ingredient in the  
39 formulation. In view of this, and the fact that there is a current legislation that addresses the  
40 classification of wholegrain products, the objective of this study was to evaluate the  
41 nutritional information and ingredients declared on labels of industrialized wholegrain  
42 products, based on cereals, marketed in the city of Pires do Rio, in Goias. This is an analytical  
43 observational study, where 28 labels of industrialized wholegrain products were analyzed,  
44 among them, pasta, bread, rice, cookies and cake mixes. The information available on the  
45 labels was confronted with RDC nº 493 of 2021 and legislation dealing with fiber and  
46 complementary information on food labels. Food brands were found that, despite declaring  
47 the foods as whole, did not have any integral ingredient in the formulation (11%). The breads  
48 of all brands (100%) had some amount of wholegrain ingredients. It was also noted that the  
49 fiber content may be related to a greater use of wholegrain ingredients in some formulations.  
50 Supplementary claims regarding fiber content are sometimes underused on these labels.  
51 Finally, it is understood that the legislation may contribute to a regularization of the cases  
52 presented and others, promoting greater reliability for the consumer when they choose to  
53 consume whole-grain products.

54

55 **Keywords:** nutrition claims; food legislation; fibers; food marketing.

56

57

58 **1 INTRODUÇÃO**

59

60 Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2019) uma dieta saudável  
61 pode prevenir uma série de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Entretanto, ainda  
62 segundo essa organização, o entendimento do que compõe uma dieta saudável não é algo  
63 padrão e deve perpassar por questões individuais, culturais e de acesso ou disponibilidade do  
64 alimento. Apesar disso, documentos como o Guia Alimentar para População Brasileira  
65 (Brasil, 2014) em consonância com o que preconiza a Organização Mundial da Saúde  
66 constituem estratégia na promoção de uma alimentação adequada e saudável para a  
67 população, estimulando práticas alimentares saudáveis.

68 Intitulada regra de ouro no Guia Alimentar atualizado (Brasil, 2014), a recomendação  
69 geral e principal do documento é que se tenha uma base alimentar composta por alimentos *in*  
70 *natura* ou minimamente processados também, pode-se encontrar nesse documento, partes que  
71 versam sobre o uso de grãos integrais, em detrimento dos excessivamente polidos, por  
72 apresentarem maiores quantidades de fibras e micronutrientes. Os termos grão integral ou  
73 alimento integral são utilizados amplamente pelo meio científico e com frequência, são  
74 relacionados à promoção da saúde, como prevenção de doenças cardíacas, baixo risco  
75 de diabetes tipo 2, auxílio em redução de peso corporal e inflamação sistêmica de baixo grau  
76 (Hu, et al., 2020; Wang et al., 2020; Roager et al., 2019).

77 Entretanto, até o ano de 2021 não havia, no Brasil, uma regra de classificação de  
78 alimentos à base de cereais, que norteasse de modo objetivo a adequação do uso do termo  
79 integral, logo, isso permitiu o uso indiscriminado do termo, muitas vezes utilizado como  
80 estratégia de marketing para induzir o consumidor a comprar o produto. A partir da Resolução  
81 da Diretoria Colegiada (RDC) n. 493 de 15 de abril de 2021 (Brasil, 2021) é que se dispõe  
82 primariamente, sobre os requisitos de composição e rotulagem dos alimentos contendo cereais  
83 para classificação e identificação como integral e para destaque da presença de ingredientes  
84 integrais. Essa resolução tem como consequências previstas uma uniformização do mercado e  
85 uma melhor possibilidade de escolha do consumidor, entretanto, ainda é uma medida em  
86 transição. De acordo com Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa, 2021) as  
87 novas regras entrarão em vigor em 2022 e após o início da sua vigência, haverá um prazo de  
88 12 meses para adequação dos produtos.

89 Diante do exposto, objetivou-se com este estudo avaliar, a partir das informações das  
90 embalagens de alimentos industrializados intitulados integrais, questões referentes a  
91 composição nutricional, lista de ingredientes e particularidades gráficas ou de informações  
92 adicionais, a fim de perceber o que a falta de padronização tem trazido de discrepâncias tendo  
93 como referência a RDC n. 493 de 2021.

94

## 95 **2 MATERIAL E MÉTODOS**

96

97 Este estudo é do tipo observacional, analítico e baseou-se na análise de embalagens  
98 de 05 tipos de alimentos autodenominados integrais entre eles: massa alimentícia (7 marcas),  
99 pão (8 marcas), arroz (4 marcas), biscoito (7 marcas) e mistura para bolo (2 marcas). A  
100 quantidade de marcas relatadas foram as encontradas, para cada tipo de alimento, no mercado  
101 local da cidade de Pires do Rio, Goiás no ano de 2021.

102

103

104 **2.1 Coleta e Análise dos Dados**

105 O critério de inclusão para coleta de dados envolveu alimentos que fossem à base de  
106 cereais, denominado como integral na embalagem e estivessem disponíveis no mercado local  
107 da cidade de Pires do Rio. Os dados foram coletados a partir das informações dos rótulos,  
108 considerando as seguintes variáveis: lista de ingredientes e composição nutricional com  
109 relação ao teor de fibras da porção. Os rótulos dos produtos foram categorizados para  
110 comparação (Documento Suplementar). As marcas dos produtos integrais analisados não  
111 foram identificadas, a fim de preservar a identidade das empresas fabricantes.

112 As listas de ingredientes foram avaliadas em relação a presença de farinha/cereal  
113 integral como ingrediente principal, como ingrediente secundário ou ausência, considerando  
114 que a lista de ingredientes está organizada em ordem decrescente com relação a quantidade de  
115 dos ingredientes listados. Também foram extraídas e analisadas as informações nutricionais  
116 complementares expostas nos rótulos. Os dados de composição nutricional foram analisados  
117 por análise estatística descritiva, utilizando os parâmetros média e desvio padrão para  
118 comparações entre as diferentes marcas dos produtos e das variáveis consideradas.

119

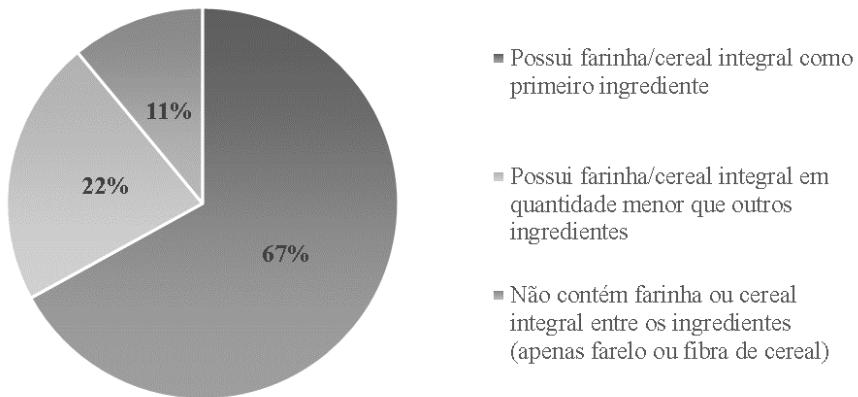
120 **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

121

122 **3.1 Resultados**

123 De acordo com os resultados obtidos via análise da lista de ingredientes 67% dos  
124 alimentos possuem como ingrediente de maior proporção a farinha/cereal integral, enquanto  
125 33% não possuem a farinha integral em quantidade majoritária ou sequer apresentam farinha  
126 ou cereais integrais em sua formulação (Figura 1).

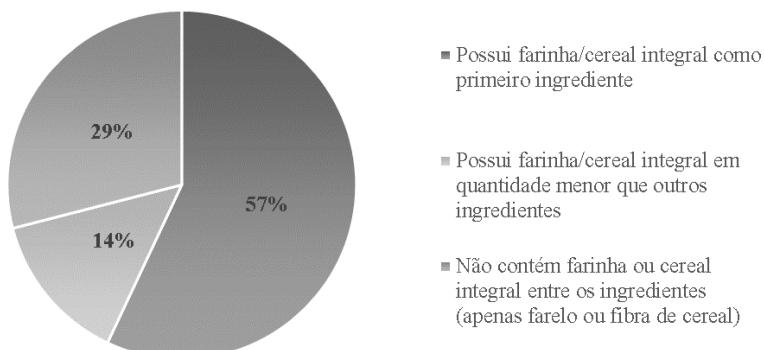
127



128

129 **Figura 1.** Gráfico dos percentuais de alimentos que contém em sua lista de ingredientes farinha/cereal integral  
130 em maior quantidade, em menor quantidade ou em que esses ingredientes estão ausentes, dentre as diferentes  
131 marcas analisadas de massa alimentícia, pão, arroz, biscoito e mistura para bolo.

132 De um total de 7 embalagens de massas alimentícias analisadas, 70% eram de  
133 indústria brasileira e 30% eram importados (Itália). Dentre estas massas, somente 57%  
134 apresentaram farinha/cereal integral como primeiro ingrediente da lista as 43% restantes  
135 apresentavam a farinha branca como primeiro ingrediente ou não apresentaram farinha ou  
136 cereal integral em sua composição, apesar disso, todos eram denominados integrais (Figura  
137 2).



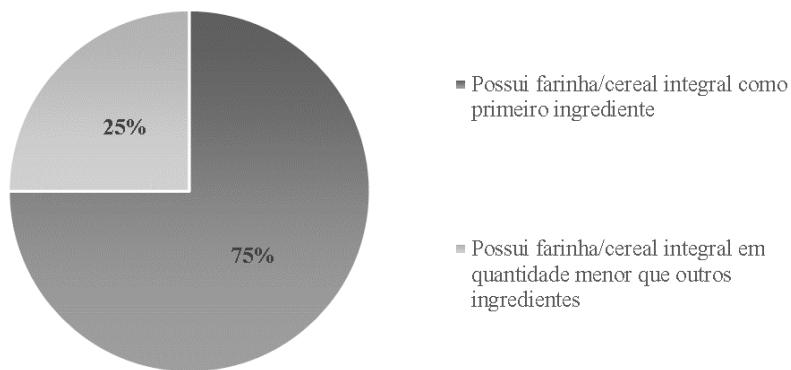
138

139 **Figura 2.** Gráfico dos percentuais de marcas analisadas de massas alimentícias com farinha/cereal integral em  
140 maior quantidade, de forma secundária ou ausente na lista de ingredientes.

141 Os alimentos integrais, normalmente tem como promoção e diferencial sua  
142 quantidade de fibras alimentares. Numa tentativa de associar positivamente a média de fibras  
143 e a existência de farinha/grãos integrais como primeiro ingrediente nos produtos analisados,  
144 relacionou-se estes dados. O teor médio de fibras de 4,80g (DP=0,92) por porção foi  
145 encontrado para as massas que não possuem a farinha integral como primeiro ingrediente e  
146 uma média de 7,23g (DP=0,97) por porção para os que possuem a farinha integral como  
147 primeiro ingrediente. Logo, entende-se que há uma associação entre o quantitativo de  
148 farinha/cerais integrais e o teor de fibra alimentar do produto.

149 Dos itens coletados 43% não informavam alegações nutricionais referentes a fibras,  
150 mesmo possuindo quantidade de fibra suficiente por porção para alegação. Quando haviam  
151 informações nutricionais complementares elas eram subestimadas já que alegavam ser “Fonte  
152 de fibras”, quando poderiam dispor a informação “Alto conteúdo de fibras”.

153 A farinha de trigo integral estava presente em 100% (8 marcas) da composição dos  
154 pães integrais das marcas que fizeram parte deste estudo, destes, 75% apresentam maior  
155 proporção da farinha/grão integral quando comparado aos demais ingredientes da lista.

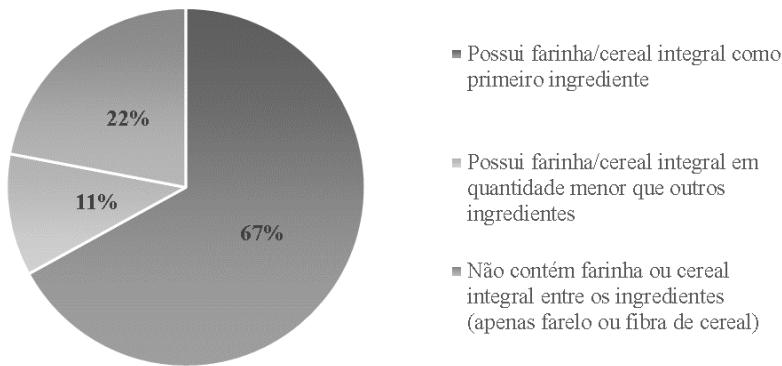


156  
157 **Figura 3.** Gráfico dos percentuais de marcas analisadas de pães integrais com farinha/cereal integral em maior  
158 quantidade, menor quantidade ou que não contém em sua lista de ingredientes.

159 A média de fibras foi de 3,65g (DP=1,34) por porção, os que não apresentaram a  
160 farinha de trigo integral como primeiro ingrediente obtiveram média de fibras de 2,45g  
161 (DP=0,64), afirmando a associação da maior quantidade de farinha integral nos produtos com  
162 maior teor de fibras em sua composição. Dos rótulos observados 40% não apresentaram  
163 nenhuma alegação nutricional adicional ao termo integral.

164 Das 4 marcas analisadas de arroz, dois produtos apresentaram o arroz parboilizado  
165 integral como único ingrediente, um produto apresentou o arroz integral e o outro, apresentou  
166 o arroz integral como primeiro ingrediente, seguido de cevada e aveia integral. A marca 3  
167 (arroz integral, cevada e aveia), apresentou o maior teor de fibras de 3,70g por porção, a  
168 média de fibra dos alimentos foi de 2,95g (DP=0,66). Com relação a alegação complementar  
169 nos rótulos, 50% dos produtos não apresentaram alegação relativa ao conteúdo de fibras,  
170 mesmo possuindo valores que os permitiriam utilizar a expressão “fonte de fibras”.

171 Dos biscoitos avaliados (9 marcas) 78% foram de sabor salgado e 22% doce. Deste  
172 total, 67% apresentaram pelo menos um ingrediente integral, ou mistura de ingredientes  
173 integrais, como primeiro da lista, ou seja, em maior proporção em sua formulação (Figura 4).  
174 Mesmo alegando na embalagem a informação de ser um produto integral, 11% das marcas  
175 não continha farinha ou outro ingrediente integral, em sua lista de ingredientes.



176

177 **Figura 4.** Gráfico dos percentuais de marcas analisadas de biscoitos integrais com farinha/cereal integral em  
178 maior quantidade, menor quantidade ou que não contém em sua lista de ingredientes.

179 Sobre as informações complementares 100% dos rótulos apresentaram, sendo que  
180 destas, 14% poderiam informar serem “fonte de fibras”. Os dois produtos com maiores  
181 proporções de ingredientes integrais apresentaram também maiores teores de fibras por  
182 porção, 3,0g e 2,5g respectivamente. O teor médio de fibras, dentre os biscoitos analisados,  
183 foi de 1,52g (DP=0,75) por porção.

184 Dois rótulos de mistura para bolo denominadas integrais foram avaliadas. Em ambos  
185 produtos, o ingrediente encontrado em maior proporção foi açúcar, seguido da farinha de trigo  
186 integral. Os fabricantes não colocaram alegações complementares referentes aos teores de  
187 fibras, visto que, estes produtos não apresentaram os teores mínimos necessários para  
188 qualquer alegação. O teor médio foi de 1,16g (DP=0,61) por porção.

189

### 190 **3.2 Discussão**

191 Alimento integral é todo aquele que não sofre modificações em sua estrutura no  
192 processo de industrialização, com isso, são capazes de conservar componentes incluindo  
193 vitaminas, minerais e fibras (De Lima et al., 2020). Segundo a Agência Nacional de  
194 Vigilância Sanitária (Brasil, 2021) para ser considerado integral, o produto deve possuir no  
195 mínimo 30% de ingredientes integrais, em peso seco e uma proporção de ingredientes de  
196 grãos integrais maior que de ingredientes de grãos refinados.

197 Em todos os tipos de alimentos, analisados neste estudo, foram encontradas marcas  
198 que alegavam que o produto era integral mesmo não tendo a farinha/grão integral como  
199 ingrediente principal ou majoritário e, ainda foi possível observar marcas que não tinham  
200 qualquer ingrediente integral, apesar da alegação. É possível perceber que essa problemática  
201 já vinha sendo levantada, por outros autores, como pode ser visto no estudo de Castro (2020)  
202 em que, uma marca de pão dentre 14, não apresentou nenhum tipo de farinha integral como

203 primeiro ingrediente da lista de ingredientes, esse autor considerou que, apesar de ainda não  
204 haver legislação específica que determinasse a obrigatoriedade de a farinha integral ser o  
205 primeiro ingrediente, que o pão que se denomina integral sem possuir a farinha integral como  
206 primeiro ingrediente, não apresentaria quantidade satisfatória deste ingrediente. Zorzanello e  
207 Weschenfelder (2017) analisaram 18 rótulos de pães com denominação de “integral”, em que  
208 5,4% das amostras não continham farinha integral na lista de ingredientes, sendo que, a  
209 farinha de trigo integral foi o ingrediente mais utilizado nas formulações analisadas (94% das  
210 amostras), e 61% continham fibra e/ou farelo de trigo. De acordo com Santos (2016), a  
211 ausência de fiscalização mais eficiente nos rótulos dos produtos comercializados como  
212 produtos integrais é reflexo do pouco esclarecimento da população sobre o que são  
213 ingredientes integrais e seus benefícios.

214 Com relação às massas alimentícias, a implementação do “Trigo Durum” na  
215 composição da massa alimentícia pode ser considerado um quesito de qualidade  
216 proporcionando uma textura mais firme após o cozimento e sem adesividade excessiva  
217 (Chang; Flores, 2004). Entretanto, por mais que o “Trigo Durum” possa estar associado a  
218 qualidade de massas alimentícias, esse quesito não o enquadra na definição de um alimento  
219 integral.

220 Em geral, os grãos que compõe os alimentos integrais são diferenciados devido à  
221 quantidade de fibras que possuem em sua composição. Os grãos integrais passam por um  
222 processo de refinamento que retêm o gérmen e o endosperma, deste modo elevando o teor de  
223 fibras do produto final quando comparado ao produto convencional.

224 Associações positivas de ingredientes integrais e teor de fibra puderam ser vistas nos  
225 estudos de Reynaldo e Penha (2019) que analisaram pães integrais com alegação de fonte de  
226 fibras em que, 91% das amostras estavam adequados segundo a quantidade de fibras para ser  
227 considerado fonte de fibras. E ainda, 73% das amostras possuíam, como primeiro ingrediente  
228 da lista de ingredientes, a farinha de trigo integral. Da Silva, Gallon e Theodoro (2014)  
229 correlacionaram a farinha de trigo integral como primeiro ingrediente em composição de pães  
230 com a média maior de fibras quando comparados com aqueles que não possuíam a farinha de  
231 trigo integral como primeiro ingrediente. Segundo regulamentação da Anvisa (Brasil, 2012)  
232 para declarar o atributo “fonte” de fibra é necessário conter no mínimo 2,5g de fibra por  
233 porção, já para o atributo “alto conteúdo” é necessário conter no mínimo 5g de fibra por  
234 porção (Brasil, 2012).

235 Inadequações do quesito informação nutricional complementar foram observadas por  
236 Miranda et al. (2017), estudo em que foram analisados 26 pães de forma, e 82,6% estavam

237 inadequados quanto a informação nutricional complementar. Labegalini (2019) por sua vez,  
238 apresentou em seu estudo que, cerca de 31% dos alimentos analisados não apresentavam a  
239 informação adequada mesmo com quantidade de fibra suficiente para tal alegação. Ambos os  
240 autores assim, como os autores deste estudo, entendem que isso pode ter ocorrido por  
241 desconhecimento da legislação vigente por parte dos fabricantes, porque a expressão dessa  
242 informação promoveria os produtos em questão.

243 A rotulagem de alimentos é um tema frequentemente abordado em produções  
244 acadêmicas no Brasil (Câmara et al., 2008). Estudos de Martins (2004) concluíram que 61%  
245 dos entrevistados liam os rótulos dos produtos que compravam. Casemiro et al. (2006)  
246 obtiveram resultados semelhantes, em que verificaram que 68,5% dos consumidores liam as  
247 informações nutricionais dos rótulos de produtos alimentícios. Parise e Coser (2020)  
248 entendem que os consumidores possuem dificuldades na interpretação dos rótulos, sendo  
249 dever da indústria declarar a verdadeira composição de ingrediente desses alimentos. A partir  
250 do que se lê na resolução RDC nº 493 de 2021 acredita-se que esta poderá facilitar a  
251 compreensão e identificação dos rótulos dos alimentos contendo cereais integrais, permitindo  
252 melhores possibilidades de escolha ao consumidor.

253 Assim como Parise e Coser (2020) chamamos a atenção para as legislações que  
254 regulamentem casos como esses, de produtos denominados integrais, mas também de  
255 fiscalização e de educação alimentar e nutricional da população para entender a importância  
256 dos rótulos e das alegações nutricionais das embalagens de alimentos. A fiscalização  
257 ineficiente é apontada pela maioria dos estudos como principal fator para o descumprimento e  
258 a inadequação das normas estabelecidas para a rotulagem de alimentos no Brasil (Câmara et  
259 al., 2008).

260

#### 261 **4 CONCLUSÃO**

262

263 A falta de legislação implementada no quesito de classificação de alimento integral à  
264 base de cereais permite que o setor de produção de alimentos e marketing divulguem  
265 informações contraditórias sobre esses alimentos, isso, aliado às dificuldades de leitura e  
266 interpretação de rótulos dos consumidores, gera um quadro de insegurança alimentar, que  
267 deve ser resolvida com atos legais, fiscalizatórios e educacionais.

268

269

270 **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

271

272 ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Alimentos. Anvisa publica norma para  
273 classificação de alimentos à base de cereais como integrais (2021). Disponível em:  
274 [https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2021/anvisa-publica-norma-para-](https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2021/anvisa-publica-norma-para-classificacao-de-alimentos-a-base-de-cereais-como-integrais)  
275 [classificacao-de-alimentos-a-base-de-cereais-como-integrais](https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2021/anvisa-publica-norma-para-classificacao-de-alimentos-a-base-de-cereais-como-integrais). Acesso em: 05/08/2021.

276

277 BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 493, de  
278 15 de abril de 2021. Dispõe sobre os requisitos de composição e rotulagem dos alimentos  
279 contendo cereais para classificação e identificação como integral e para destaque da presença  
280 de ingredientes integrais.

281

282 BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 54 de 12  
283 de novembro de 2012. Dispõe sobre o regulamento técnico sobre informação nutricional  
284 complementar. Ministério da Saúde. Brasília, 2012.

285

286 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção  
287 Básica. (2014). **Guia Alimentar Para A População Brasileira** / Ministério da Saúde,  
288 Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. –  
289 Brasília: ministério da saúde.

290

291 Câmara, M. C. C., Marinho, C. L. C., Guilam, M. C., & Braga, A. M. C. B. (2008). A  
292 produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil. **Revista Panamericana de**  
293 **Salud Pública**, 23, 52-58.

294

295 Cassemiro, I. A., Colauto, N. B., & Linde, G. A. (2006). Rotulagem nutricional: quem lê e por  
296 quê?. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, 10(1).

297

298 Chang, Y. K., & Martínez Flores, H. E. (2004). Qualidade tecnológica de massas alimentícias  
299 frescas elaboradas de semolina de trigo durum (T. durum L.) e farinha de trigo (T. aestivum  
300 L.). **Food Science and Technology**, 24(4), 487-493.

301

- 302 Da Silva, V. C. P., Gallon, C. W., & Theodoro, H. (2014). Avaliação das rotulagens e  
303 informações nutricionais dos pães integrais: fibras, sódio e adequação com a legislação  
304 vigente. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, 9(4), 985-1001.
- 305
- 306 De Castro, S. E., & da Silva, T. E. S. (2020). Análise de pães industrializados comercializados  
307 na cidade do Natal/RN com alegação de integral/Analysis of industrial bread products with  
308 whomeal claim, sold in Natal/RN. **Brazilian Applied Science Review**, 4(4), 2324-2335.
- 309
- 310 De Lima, A. E. C. M., Brito, I. M. M., Júnior, J. V. F., Vitor, J., Feitoza, F., Costa, B. J. P., &  
311 de Souza, P. A. (2020). Avaliação da rotulagem de diferentes marcas de biscoitos integrais.  
312 **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, 14(2), 179-186.
- 313
- 314 Hu, Y., Ding, M., Sampson, L., Willett, W. C., Manson, J. E., Wang, M., Rosner, B., Hu, F.  
315 B., & Sun, Q. (2020). Intake of whole grain foods and risk of type 2 diabetes: results from  
316 three prospective cohort studies. **BMJ (Clinical research ed.)**, 370, m2206.  
317 <https://doi.org/10.1136/bmj.m2206>
- 318
- 319 Labegalini, C.C. (2019). Avaliação da rotulagem de massas alimentícias denominadas  
320 integrais. Lavras, MG, Brasil.
- 321
- 322 Martins, B. R. (2004). Análise do hábito de leitura e entendimento/recepção das informações  
323 contidas em rótulos de produtos alimentícios embalados, pela população adulta freqüentadora  
324 de supermercados, no Município de Niterói/RJ [dissertação]. Rio de Janeiro: Fundação  
325 Instituto Oswaldo Cruz.
- 326
- 327 Miranda, L. L. S., Soares, C. S., de Almeida, C. A. F., de Almeida, D. K. C., Gregório, E. L.,  
328 & do Amaral, D. A. (2017). Análise da rotulagem nutricional de pães de forma com  
329 informação nutricional complementar comercializados no município de Belo Horizonte-MG.  
330 **HU Revista**, 43(3), 211-217.
- 331
- 332 OPAS. Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). **Alimentação Saudável**. Folha  
333 Informativa (2019). Disponível em:<https://www.paho.org/pt/topicos/alimentacao-saudavel>.  
334 Acesso em: 05 ago 2021.
- 335

- 336 Parise, T. D., & Coser, M. P. (2020). Biscoitos integrais: legislação pertinente e percepção do  
337 consumidor. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, 15, 39689.
- 338
- 339 Reynaldo, D. S., & da Penha, M. P. (2019). Análise de produtos integrais de panificação com  
340 alegação de fonte de fibras. **Brazilian Journal of Health Review**, 2(2), 1483-1494.
- 341
- 342 Roager, H. M., Vogt, J. K., Kristensen, M., Hansen, L., Ibrügger, S., Mærkedahl, R. B., Bahl,  
343 M. I., Lind, M. V., Nielsen, R. L., Frøkiær, H., Gøbel, R. J., Landberg, R., Ross, A. B., Brix,  
344 S., Holck, J., Meyer, A. S., Sparholt, M. H., Christensen, A. F., Carvalho, V., Hartmann, B.,  
345 ... Licht, T. R. (2019). Whole grain-rich diet reduces body weight and systemic low-grade  
346 inflammation without inducing major changes of the gut microbiome: a randomised cross-  
347 over trial. **Gut**, 68(1), 83–93. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2017-314786>.
- 348
- 349 Santos, T. D. S. (2016). Avaliação da adequação da rotulagem de pães caseiros, pães  
350 integrais, biscoitos/bolachas frente à legislação vigente (Bachelor's thesis, Universidade  
351 Tecnológica Federal do Paraná).
- 352
- 353 Wang, W., Li, J., Chen, X., Yu, M., Pan, Q., & Guo, L. (2020). Whole grain food diet slightly  
354 reduces cardiovascular risks in obese/overweight adults: a systematic review and meta-  
355 analysis. **BMC cardiovascular disorders**, 20(1), 82. <https://doi.org/10.1186/s12872-020-01337-z>
- 357
- 358 Zorzanello, B. M., & Weschenfelder, S. (2017). Pães produzidos em escala industrial e  
359 comercializados com a denominação de “integral”: análise da rotulagem e identificação dos  
360 ingredientes. **C&D-Revista Eletrônica de FAINOR**, 10(3), 407-423.
- 361

## DOCUMENTO SUPLEMENTAR

**Tabela 1-** Teor de carboidratos, fibras, proteínas, valor calórico e principais ingredientes de massas alimentícias.

<b>Massas Alimentícias (80 g)</b>	<b>Carboidratos (g)</b>	<b>Fibras (g)</b>	<b>Proteína (g)</b>	<b>Valor Calórico (kcal)</b>	<b>Ingredientes</b>
Marca 1	54,00	7,80	11,00	272,00	Sêmola de trigo durum integral
Marca 2	58,00	5,00	8,20	274,00	Sêmola de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, farelo de trigo e fibra de trigo
Marca 3	56,00	5,60	10,00	271,00	Sêmola de trigo durum, farelo de trigo e monocloridrato de L-Lisina
Marca 4	56,00	3,80	9,20	271,00	Sêmola de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico e farinha de trigo integral.
Marca 5	52,00	6,40	9,50	264,00	Sêmola integral de trigo duro e água
Marca 6	54,00	6,40	9,20	281,00	Sêmola integral biológica de trigo duro e água
Marca 7	53,00	8,30	10,00	265,00	Farinha de trigo integral enriquecida com ferro e ácido fólico (vitamina B9)

**Tabela 2-** Teor de carboidratos, fibras, proteínas, valor calórico e principais ingredientes de pães integrais.

<b>Pão (50 g)</b>	<b>Carboidratos (g)</b>	<b>Fibras (g)</b>	<b>Proteína (g)</b>	<b>Valor Calórico (kcal)</b>	<b>Ingredientes</b>
Marca 1	30,00	2,00	4,50	146,00	Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, farinha de trigo integral e água
Marca 2	21,00	2,60	6,00	114,00	Farinha de trigo integral, farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico e glúten
Marca 3	16,00	4,70	7,90	120,00	Farinha de trigo integral, glúten, farinha de trigo enriquecida com ferro e

					ácido fólico
Marca 4	13,00	5,90	7,70	109,00	Farinha de trigo integral, farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico e glúten
Marca 5	23,00	3,00	4,90	119,00	Farinha de trigo integral, farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico e fibra de trigo
Marca 6	26,00	3,00	5,40	140,00	Farinha de trigo integral enriquecida com ferro e ácido fólico, açúcar cristal, açúcar mascavo
Marca 7	20,00	2,90	4,10	164,00	Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, farinha de trigo integral, fibra de trigo
Marca 8	24,00	2,70	4,60	132,00	Farinha de trigo integral, farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, açúcar

**Tabela 3-** Teor de carboidratos, fibras, proteínas, valor calórico e principais ingredientes de arroz integral

Arroz (50g)	Carboidratos (g)	Fibras (g)	Proteína (g)	Valor Calórico (kcal)	Ingredientes
Marca 1	36,00	3,00	3,50	167,00	Arroz parboilizado integral
Marca 2	36,00	3,00	3,50	167,00	Arroz parboilizado integral
Marca 3	31,00	3,70	4,60	157,00	Arroz integral, cevada e aveia integral
Marca 4	36,00	2,10	4,10	175,00	Arroz integral

**Tabela 4-** Teor de carboidratos, fibras, proteínas, valor calórico e principais ingredientes de biscoitos integrais.

Biscoitos	Carboidratos	Fibras	Proteína	Valor	Ingredientes
-----------	--------------	--------	----------	-------	--------------

(30 g)	(g)	(g)	(g)	Calórico (kcal)	
Marca 1	22,00	0,70	2,40	112,00	Arroz integral e sal
Marca 2	18,00	0,96	3,36	124,80	Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, óleo vegetal, açúcar invertido
Marca 3	18,57	3,00	2,85	124,28	Cereais integrais 55 (farinha de trigo integral, farinha de centeio integral, farinha de cevada integral e farinha de aveia integral), óleo vegetal, açúcar.
Marca 4	21,25	1,25	2,60	138,75	Farinha de trigo integral, farinha de trigo enriquecida com ferro, ácido fólico e vitaminas B3, B2 e B1, gordura vegetal
Marca 5	19,00	1,50	4,00	127,00	Farinha de trigo integral, farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, gordura vegetal (soja, palma)
Marca 6	18,00	1,30	3,10	115,00	Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, farinha de trigo integral, gordura vegetal
Marca 7	18,00	1,00	2,20	124,00	Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, óleo vegetal, açúcar invertido

**Tabela 5-** Teor de carboidratos, fibras, proteínas, valor calórico e principais ingredientes de misturas para bolo.

Mistura para bolo (34g)	Carboidratos (g)	Fibras (g)	Proteína (g)	Valor Calórico (kcal)	Ingredientes
Marca 1	27,00	1,60	1,90	121,00	Açúcar demerara, farinha de trigo integral, farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico
Marca 2	21,13	0,73	0,92	88,22	Açúcar mascavo, farinha de trigo integral, açúcar

## **NORMAS DA REVISTA**

### **Normas de submissão**

A MSJ publica artigos científicos, artigos de revisão e comunicações breves originais e inéditos, com a finalidade de divulgar e facilitar o acesso a investigações interdisciplinares, em especial nas Ciências Agrárias, Humanas, Biológicas, da Saúde e Ciências Ambientais. No entanto, a revista aceita submissões de outras áreas do conhecimento, tais como Ciências Exatas e da Terra, Engenharias, Ciências Sociais Aplicadas, Artes e outras.

### **Informações preliminares**

A simples remessa dos originais para apreciação implica autorização para publicação na Multi-Science Journal. O conteúdo do(s) artigo(s) publicados na Multi-Science Journal, inclusive quanto a veridicidade, atualização e precisão dos dados, é de única e exclusiva responsabilidade do(s) autor(es). A Multi-Science Journal não se responsabiliza pelos ideários, conceitos, apreciações, julgamentos, opiniões e considerações lançados nos textos dos artigos. Além disso, não se responsabiliza ainda por quaisquer desvios de natureza ética, tais como plágios e não cumprimento de resoluções nacionais sobre a experimentação com seres humanos e animais, bem como o cumprimento de acordos internacionais, ligados à bioética. Em relação ao plágio, todos os trabalhos passarão por rastreadores de plágio, tais como TeamReview, Ithenticate, Crossref Similarity Check, entre outros. OS TRABALHOS PUBLICADOS NA REVISTA SÃO DE INTEIRA E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DE SEUS AUTORES.

É exigida originalidade e caráter inédito dos artigos, sendo que pelo menos 60% do conteúdo da publicação deve ter caráter de pesquisa original no âmbito científico e acadêmico.

Os autores deverão indicar NA PRIMEIRA PÁGINA do manuscrito, além das informações sobre o trabalho, A CATEGORIA DE ARTIGO QUE O MANUSCRITO SE ENCAIXA (artigo original, comunicação breve, artigo de revisão ou carta ao editor).

Os autores deverão fornecer informações de contato detalhado (nome, instituição de origem e e-mail) de pelo menos 3 (TRÊS) POTENCIAIS REVISORES PARA O SEU TRABALHO. Estas informações deverão ser digitadas no campo “COMENTÁRIOS AO EDITOR”, durante a submissão. Os potenciais revisores deverão ser especialistas na área de concentração do trabalho enviado. Qualquer um dos revisores sugeridos não deverá ter publicado qualquer trabalho com os autores nos últimos três (3) anos, nem ser membro da mesma instituição. Revisores sugeridos serão considerados revisores em potencial de acordo com a análise e

recomendação dos Editores.

Após aceito, será cobrada uma taxa de publicação no valor de R\$ 50,00, para custeio dos serviços de diagramação e manutenção de serviços editoriais. A MSJ não cobra nenhuma taxa de submissão. O pagamento deve ser realizado através de depósito ou transferência bancária para:

Banco do Brasil

Conta: 26.290-0

Agência: 0463-4

CNPJ: 11.942.363/0001-62

Titularidade: JUNIOR DE CIENCIAS AGRARIAS DO INST.FED.GOIANO CAMPUS URUTAI

O comprovante de pagamento deverá ser encaminhado por e-mail ([multiscience@ifgoiano.edu.br](mailto:multiscience@ifgoiano.edu.br)).

## **1. Formatação dos trabalhos**

A MSJ não tem requisitos rigorosos de formatação, mas todos os manuscritos devem conter os elementos essenciais necessários para transmitir cientificamente as informações do trabalho, tais como, Resumo (Abstract), Palavras-chave (Key words), Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão (estes dois podem também ser unidos), Conclusão, Agradecimentos (opcional), Referências. Fazem parte do trabalho as tabelas e figuras, com títulos e legendas. Tabelas e figuras devem ser inseridas logo após o parágrafo em que foram citados.

Os textos devem ser digitados em papel A4 e salvos em extensão .doc ou .docx, espaçamento 1,5 entre linhas, fonte Times New Roman tamanho 12 e margens de 2,5 cm. Todas as páginas e linhas deverão ser numeradas de forma contínua. Deve-se evitar no texto o uso indiscriminado de siglas, excetuando as já consagradas.

## **2. Categorias dos trabalhos**

### **2.1. Artigos originais**

Incluem estudos observacionais, experimentais, descriptivos ou teóricos. Cada artigo deve conter objetivos claros, métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões. Além disso, incluem ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de metodologias e técnicas utilizadas na pesquisa científica. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar os leitores

quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

Limite máximo de páginas: 20 laudas. Artigos com extensão maior serão avaliados pelo corpo editorial.

Número de tabelas e figuras: deve-se evitar usar mais do que 5 (cinco) no total. Devem ser incluídos apenas os elementos gráficos imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas.

## **2.2. Comunicações breves**

São relatos curtos de achados científicos que apresentam interesse para as áreas da Multi-Sicence Journal, mas que não comportam uma análise mais abrangente e uma discussão de maior fôlego. Incluem-se nesta categoria trabalhos de natureza técnica. Comunicações breves não deverão ser subdivididos em seções, exceto agradecimentos (opcional) e referências.

Limite máximo de páginas: 5 laudas, incluindo resumo, tabelas, figuras e referências.

## **2.3. Artigos de revisão**

Revisão sistemática e meta-análise - Por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, objetiva responder à pergunta específica e de relevância para uma determinada área. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados (que poderão ou não ser procedimentos de meta-análise).

Revisão narrativa/crítica - A revisão narrativa ou revisão crítica apresenta caráter descritivo-discursivo, dedicando-se à apresentação compreensiva e à discussão de temas de interesse científico. Deve apresentar formulação clara de um objeto científico de interesse, argumentação lógica, crítica teórico-metodológica dos trabalhos consultados e síntese conclusiva. Deve ser elaborada por pesquisadores com experiência no campo em questão ou por especialistas de reconhecido saber.

Limite máximo de páginas: 20 laudas, incluindo resumo, tabelas, figuras e referências.

## **3. Idioma**

A MSJ aceita submissões em Português ou em Inglês. No entanto, os trabalhos serão publicados apenas em inglês. Trabalhos submetidos em português, após aceitos, deverão ser traduzidos para o inglês. A MSJ não se responsabiliza por custos ou serviços de tradução, ficando estes a cargo dos autores.

Seguem algumas sugestões de serviços de tradução e revisão de textos científicos:

American Journal Experts - <https://www.aje.com.br/>

Publicase - <http://www.publicase.com.br/>

Proof-Reading-Service.com- <https://www.proof-reading-service.com/pt/>

#### **4. Dados de identificação**

A primeira página do manuscrito deve conter:

- a) Título do artigo - deve ser conciso e completo
- b) Nome e sobrenome de cada autor.
- c) Instituição a que cada autor está afiliado, acompanhado do respectivo endereço completo.
- d) Identificação do autor responsável para troca de correspondência.
- e) Cadastro ORCID dos autores. Informação obrigatória para o autor correspondente. Opcional para os demais autores.
- f) Categoria do artigo (artigo original, comunicação breve, artigo de revisão)

#### **5. Referências**

As referências devem ser organizadas em ordem alfabética, ao final do manuscrito.

As referências deverão seguir RIGOROSAMENTE as normas da American Psychological Association (APA) (American Psychological Association (2010). Publication manual of the American Psychological Association (6th Ed.). Washington, DC: APA.

##### **Artigo de revista científica**

Oliveira, J. H. S., da Silva, J. O., Issa, C. G. C., Lima, M. L. P., Alves, G. C. S. (2019). Poultry litter delays the development and reduces the population of *Meloidogyne javanica* in papaya. *Multi-Science Journal*, 2(1), 12-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.33837/msj.v2i1.940>

##### **Livro**

Mateus, M. H. et al. (2003). Gramática da língua portuguesa. Lisboa: Caminho.

##### **Capítulo de livro**

Hughes, D., & Galinsky, E. (1988). Balancing work and Family lives: Research and corporate applications. In A. E. Gottfried & A. W. Machado (Eds), *Maternal employment and children's development* (pp. 233-268). New York: Plenum.

##### **Dissertação ou Tese**

Rodrigues, A. S. L. (2012). Caracterização da bacia do rio Gualaxo do Norte, MG, Brasil: avaliação geoquímica ambiental e proposição de valores de background. (Tese de doutoramento). Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil.

### **Evento acadêmicos**

Nicol, D. M., & Liu, X. (1997). The dark side of risk (what your mother never told you about time warp). In Proceedings of the 11th Workshop on Parallel and Distributed Simulation, Lockenhaus, Austria, 10-13 June 1997 (pp. 188-195). Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society.

### **Página da internet**

Bryant, P. (1999). Biodiversity and conservation. Disponível em: <<http://darwin.bio.uci.edu/~sustain/bio65/Titlpage.htm>> Acesso em: 19/10/1999.

### **6. Citação no texto**

Exemplos:

Baker (2008), Costa e Silva (2010), Dantas et al. (2011a)

Ou, entre parênteses: (Baker, 2008, Costa & Silva, 2010, Dantas et al. 2011a)

### **Declaração de Direito Autoral**

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

Autores mantém os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.

Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista.

Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado (Veja O Efeito do Acesso Livre).

### **Política de Privacidade**

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.