

Rotulagem de mel: Uma análise qualitativa quanto ao cumprimento da legislação em embalagens comercializadas em diferentes cidades do RJ e RS

Honey labeling: A qualitative analysis of compliance with regulations in packages sold in different cities in RJ and RS

Etiquetado de miel: Un análisis cualitativo de cumplimiento de regulaciones en envases comercializados en diferentes ciudades de RJ y RS

Recebido: 08/11/2023 | Revisado: 21/11/2023 | Aceitado: 22/11/2023 | Publicado: 25/11/2023

Samuel Machado Abreu

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-0739-9831>
Universidade Federal do Pampa, Brasil
E-mail: abreumachado31@gmail.com

Angelita Machado Leitão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6277-4122>
Universidade Federal do Pampa, Brasil
E-mail: angelitaleitao@unipampa.edu.br

Paulo Fernando Alves Maurer

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1788-5162>
Universidade Federal do Pampa, Brasil
E-mail: paulomaurer.aluno@unipampa.edu.br

Keicy Cristiane Gomes Marques

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1696-2843>
Universidade Federal do Pampa, Brasil
E-mail: keicymarques.aluno@gmail.edu.br

Andressa Dias Fernandes

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4504-5368>
Universidade Federal do Pampa, Brasil
E-mail: andressafernandes.aluno@unipampa.edu.br

Vitoria Santos Musachio

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3388-1045>
Universidade Federal do Pampa, Brasil
E-mail: vitoriamusachio.aluno@unipampa.edu.br

Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar o cumprimento das legislações vigentes de rotulagem de alimentos em embalagens de méis comercializados em diferentes estabelecimentos e municípios dos estados do RJ e do RS, nos períodos de 2021 a 2022. Para isso foram adquiridas 55 amostras de embalagens de méis, de oito cidades do RJ e quatro do estado do RS. Após as amostras foram distribuídas em três Grupos (RJ, RS e Global), em seguida organizou-se um quadro com cinco classes (origem do produto, segurança sanitária, informações sobre atendimento ao consumidor, cuidados à saúde e informações nutricionais), elaborado conforme as legislações vigentes a respeito de rotulagem de alimentos, dessa forma avaliou-se qualitativamente as informações presentes nos rótulos. Observou-se que dentro dos grupos analisados encontrou-se amostras de rótulos de embalagens de méis fora dos padrões especificados pelas legislações vigentes, bem como embalagens sem rotulagem. Talvez seja em função de que há uma série de leis, instruções normativas, decretos, resoluções, que se complementam, mas que pode acarretar em equívocos por parte dos produtores de méis, além de existir uma ineficácia na fiscalização a respeito da comercialização de mel dentro destas regiões do país. Neste sentido, conclui-se que existe descumprimento da legislação a respeito da rotulagem de méis, seja por rótulos com informações insuficientes ou até mesmo pela comercialização de alimentos sem rotulagem, oferecendo risco à saúde do consumidor.

Palavras-chave: Controle de qualidade; Segurança alimentar; Qualidade de vida.

Abstract

The objective of this work was to assess compliance with current food labeling regulations on honey packaging sold in different establishments and municipalities in the states of RJ (Rio de Janeiro) and RS (Rio Grande do Sul) during the period from 2021 to 2022. To do this, 55 samples of honey packaging were acquired from eight cities in RJ and four in RS. Afterward, the samples were divided into three groups (RJ, RS, and Global), and then a table was organized with five categories (product origin, sanitary safety, customer service information, health precautions, and

nutritional information), prepared in accordance with the current food labeling regulations. In this way, the information present on the labels was qualitatively evaluated. It was observed that within the analyzed groups, there were samples of honey packaging labels that did not conform to the standards specified by the current regulations, as well as packaging without labeling. This may be due to the existence of a series of laws, regulatory instructions, decrees, resolutions, which complement each other but can lead to misunderstandings on the part of honey producers. Furthermore, there is an inefficiency in the inspection of honey sales within these regions of the country. In this regard, it is concluded that there is non-compliance with honey labeling regulations, either due to labels with insufficient information or even the sale of unlabeled food, posing a risk to consumer health.

Keywords: Quality control; Food safety; Quality of life.

Resumen

El objetivo de este trabajo fue evaluar el cumplimiento de las regulaciones vigentes de etiquetado de alimentos en envases de miel comercializados en diferentes establecimientos y municipios de los estados de RJ y RS, en los periodos de 2021 a 2022. Para ello, se adquirieron 55 muestras de envases de miel de ocho ciudades de RJ y cuatro del estado de RS. Posteriormente, las muestras se distribuyeron en tres grupos (RJ, RS y Global), y se organizó un cuadro con cinco categorías (origen del producto, seguridad sanitaria, información sobre atención al consumidor, cuidados de salud e información nutricional), elaborado de acuerdo con las regulaciones vigentes en cuanto al etiquetado de alimentos. De esta manera, se evaluaron cualitativamente las informaciones presentes en las etiquetas. Se observó que dentro de los grupos analizados se encontraron muestras de etiquetas de envases de miel que no cumplían con los estándares especificados por las regulaciones vigentes, así como envases sin etiquetado. Esto podría deberse al hecho de que existen una serie de leyes, normativas, decretos y resoluciones que se complementan, pero que pueden dar lugar a errores por parte de los productores de miel, además de la falta de eficacia en la fiscalización de la comercialización de miel en estas regiones del país. En este sentido, se concluye que existe un incumplimiento de la legislación en cuanto al etiquetado de la miel, ya sea por etiquetas con información insuficiente o incluso por la comercialización de alimentos sin etiquetado, lo que representa un riesgo para la salud del consumidor.

Palabras clave: Control de calidad; Seguridad alimentaria; Calidad de vida.

1. Introdução

Entende-se por mel, o alimento açucarado produzido pelas abelhas do gênero *apis mellifera*, a partir do néctar presentes nas flores, que estas manipulam e misturam com substâncias próprias (Brasil, 2000). Dos produtos produzidos pelas abelhas, o mel é o mais conhecido e comercializado pelo homem na atualidade, possuindo aplicações nas indústrias farmacêutica, alimentícia e cosmética (Silva *et al.*, 2023).

A produção nacional de mel vem crescendo batendo a marca de 55,83 mil toneladas de mel em 2021, e já aumentando em 2022 para 60,72 mil toneladas de mel (Ximenes & Vidal, 2023), possuindo ainda um grande potencial de crescimento na atividade (Trevisol *et al.*, 2022). O consumo de mel *in-natura* por parte da população vem aumentando, sendo principalmente usado como substituto do açúcar de cana-de-açúcar (sacarose) (Marques *et al.*, 2023), devido às suas propriedades nutricionais e terapêuticas, bem como por ser um alimento natural e menos processado que o açúcar de mesa (Ribeiro *et al.*, 2020).

O mel possui em torno de 80% de sua composição de açúcares, em maior concentração frutose e glicose, em menor maltose e sacarose, apresenta também, água e em pequenas concentrações proteínas, vitaminas e minerais, bem como outros compostos orgânicos (Dantas *et al.*, 2022).

O processamento do mel, começa na colheita onde os favos de mel são colhidos no campo e seguem para o beneficiamento, onde o mel é extraído dos favos por métodos físicos, como centrifugação, prensagem, filtragem, decantação e posteriormente embalados, rotulados e comercializados (Barbosa *et al.* 2007). Durante seu processamento, o mel não sofre nenhum tratamento químico ou térmico com o intuito de aumentar o seu tempo de vida útil, já que por apresentar alta concentração de açúcares, este inibe o crescimento de microrganismos deteriorantes e patogênicos (Nunes *et al.*, 2020).

Desta forma as boas práticas de manipulação se tornam fundamentais para a garantia de qualidade sanitária do alimento que será destinado a comercialização (de Oliveira *et al.*, 2021), uma vez que o mel fica suscetível a contaminações, pela manipulação e processamento (Nunes *et al.*, 2020). Além dessas contaminações, o mel é um alimento alvo de adulterações e fraudes que procuram aumentar seu volume, ludibriando os consumidores (Nunes *et al.*, 2022).

Neste sentido, o cumprimento das legislações vigentes no país se torna uma forma de garantir ao consumidor a segurança, acerca do alimento que este está adquirindo, por esta razão nos últimos anos as legislações de alimentos vêm sofrendo atualizações pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) o qual regulamenta os produtos de origem animal e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) a qual estabelece normas para a rotulagem e manipulação de alimentos. Dessa forma os estabelecimentos produtores de mel devem seguir as normas do MAPA, dispostas no decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017, que substituiu o decreto nº 30.691/1952, os quais tratam da manipulação e qualidade do produto. Cabe salientar que é de responsabilidade da ANVISA a inspeção dos estabelecimentos que comercializam produtos de origem animal, garantindo assim o cumprimento da legislação e consequentemente garantindo a qualidade do produto (Figueiredo et al., 2017). As normas estabelecidas pelo MAPA e ANVISA, além de garantirem a higiene dos estabelecimentos, contribui para redução de fraudes, prática muito comum em méis comercializados clandestinamente, e demonstram ao consumidor, por meio dos selos de inspeção, que esse produto passou por fiscalização e está apto ao consumo (Albuquerque et al., 2021).

O Ministério da Saúde por meio da ANVISA estabeleceu na RDC (Resolução da Diretoria Colegiada) nº 359 de 2003 e a RDC nº 360 de 2003 a regulamentação da rotulagem dos alimentos comercializados em território nacional e, à rotulagem nutricional dos alimentos produzidos e comercializados, qualquer que seja sua origem, embalados na ausência do cliente e prontos para serem oferecidos aos consumidores, respectivamente. As RDCs que regulamentam a rotulagem de alimentos dentro do território nacional vigoraram até o fim do ano de 2022. Sendo substituídas pelas RDC nº 429 de 2020 e a IN (Instrução Normativa) nº 75 de 2020, que só se tornam obrigatórias a partir de outubro de 2023, no caso de alimentos produzidos por pequenos produtores, como é o caso da maior parte dos méis brasileiros. Porém quando se fala em rotulagens de alimentos existe também a lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003, ainda em vigor, que estabelece a obrigatoriedade das alegações “não contém glúten” e “contém glúten” em rótulos de alimentos industrializados.

Estas legislações têm como objetivo melhorar e facilitar a tomada de decisão do consumidor, acerca dos alimentos, informando de forma clara as características do mesmo, como natureza, composição nutricional, ingredientes, data de fabricação e outros (Kummer *et al.*, 2022). Além de identificar o alimento, fornecer informações para o consumidor e ser um fator de influência direta na decisão de compra do produto.

Também é importante não apresentar qualquer informação como termos, símbolos, denominações ou ilustrações que induzam o consumidor ao erro, equívoco, confusão ou engano, em relação a verdadeira natureza, procedência, tipo, qualidade, quantidade, validade, rendimento ou ainda a forma de uso do alimento (Brasil, 2003).

Apesar do mel apresentar características terapêuticas, quando se trata de rotulagem não é permitido indicar que o alimento possui propriedades medicinais ou terapêuticas, e aconselhar seu consumo como estimulante, para melhorar a saúde, ou ainda para prevenir doenças (Brasil, 2003).

No Brasil a apicultura é predominantemente empregada por pequenos produtores, e agricultores familiares, que veem essa atividade como complementação de renda (de Brito *et al.*, 2022). Com isso muitos destes produtores, acabam não possuindo conhecimento para a elaboração da rotulagem de seus produtos (Pereira & Marcoccia, 2019), destes, a grande maioria não procura assistência técnica, por falta de capital para investir em embalagens e rotulagens (Peixoto, 2020), o que por sua vez faz com que estes elaborem os rótulos de forma artesanal e com base em suas experiências (Carvalho *et al.*, 2022).

Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o cumprimento das legislações vigentes de rotulagem de alimentos em embalagens de méis comercializados em diferentes municípios dos estados do Rio de Janeiro e do Rio Grande do Sul nos períodos de 2021 a 2022.

2. Metodologia

O Trabalho trata-se de um estudo qualitativo (Pereira et al., 2018), onde avaliou-se rótulos de embalagens de méis de abelhas *apis melliferas*. Estas embalagens foram coletadas em comércios varejistas de alimentos (supermercados, hipermercados, lojas de produtos naturais e lojas de produtos artesanais), de doze cidades distribuídas em dois estados do território Brasileiro, sendo eles Rio de Janeiro (RJ) e Rio Grande do Sul (RS), onde visitou-se 8 e 4 cidades, respectivamente, no período de 2021 e 2022. No estado do Rio de Janeiro foram visitados os municípios de Paracambi, Japeri, Seropédica, Itaguaí, Mendes, Engenheiro Paulo de Frontin, Queimados e Nova Iguaçu, no estado do Rio Grande do Sul foram visitados os municípios de Itaqui, São Borja, Uruguaiana e Torres. Foram desconsideradas amostras da mesma procedência, ou seja, com o mesmo rótulo, encontradas em mais de um comércio da mesma localidade e em mais de uma localidade, mas não foram desconsideradas as embalagens de méis sem rótulos.

Dividiu-se as amostras em três Grupo, sendo o Grupo RJ, embalagens coletadas nos municípios do estado do Rio de Janeiro, Grupo RS, embalagens coletadas nos municípios do estado do Rio Grande do Sul, o terceiro grupo denominado de Grupo Global é formado pelas amostras encontradas em ambos os estados.

Para compilação dos dados utilizou-se o quadro elaborado por Bastos *et al.* (2008), sendo este adaptado, tendo em vista as legislações vigentes nos anos de 2021-2022 (RDC nº 259 de 20/09/2002, lei nº 10.674, de 16/05/ 2003, RDC nº 360 de 23/12/2003, RDC nº 359, de 23/12/2003, RDC decreto nº 9.013, de 29/03/ 2017, IN nº. 67, de 14/12/2020). Para facilitar o entendimento se dividiu o Quadro 1 em cinco classes e dentro das classes estão os itens avaliados, sendo após verificado a presença das informações obrigatória (Quadro 1). Os rótulos foram analisados e os resultados, computados no programa *Planilha Google*, dispostos em porcentagem de requisitos.

Quadro 1 - Critérios de avaliação nos rótulos de embalagens de mel por grupo, em porcentagem.

CATEGORIA DE ANÁLISE	RÓTULOS DE EMBALAGENS DE MEL		GRUPO GLOBAL % C
	GRUPO RJ % C	GRUPO RS % C	
CLASSE 1. ORIGEM DO PRODUTO			
DENOMINAÇÃO DE VENDA			
ORIGEM BOTÂNICA			
NOME DO PRODUTOR OU EMPRESA			
ENDEREÇO			
CPF OU CNPJ			
MARCA COMERCIAL			
INSCRIÇÃO DO PAÍS DE ORIGEM			
CONTEÚDO LÍQUIDO			
CLASSE 2. SEGURANÇA SANITÁRIA			
PRAZO DE VALIDADE			
DATA DE FABRICAÇÃO			
LOTE			
SELO DE INSPEÇÃO			
INDICAÇÃO DO NÚMERO DE REGISTRO DO PRODUTO NO DIPOA			
ARMAZENAMENTO E CONSERVAÇÃO			
PREPARO E INSTRUÇÃO DE USO			
CLASSE 3. INFORMAÇÕES SOBRE ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR			
TELEFONE			
CAIXA POSTAL			
E-MAIL			
HOME PAGE			

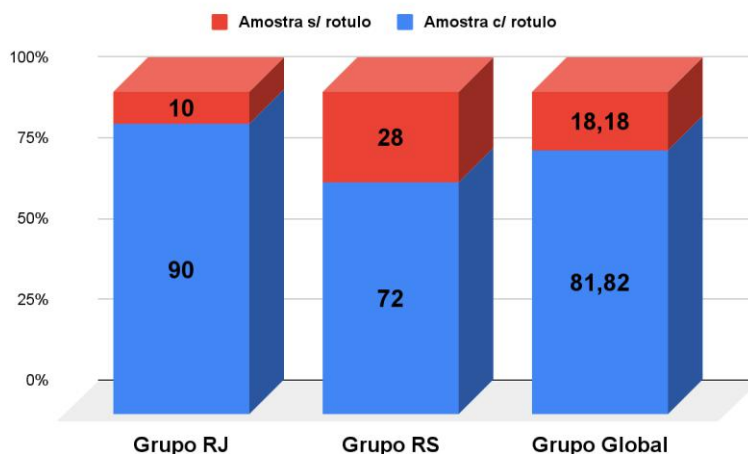
CATEGORIA DE ANÁLISE	RÓTULOS DE EMBALAGENS DE MEL		GRUPO GLOBAL % C
	GRUPO RJ % C	GRUPO RS % C	
CLASSE 4. CUIDADOS À SAÚDE			
ALEGAÇÃO “NÃO CONTÉM GLÚTEN”			
ALEGAÇÃO DE RESTRIÇÃO AO CONSUMO POR CRIANÇAS MENORES DE 1 ANO DE IDADE			
ALEGAÇÃO DE BENEFÍCIO À SAÚDE			
CLASSE 5. INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS			
POSSUIR TABELA NUTRICIONAL			
VALOR ENERGÉTICO			
TEOR DE CARBOIDRATOS			
TEOR DE PROTEÍNAS			
TEOR DE GORDURAS TOTAIS			
TEOR DE GORDURAS SATURADAS			
TEOR DE FIBRAS			
TEOR DE SÓDIO			
LISTA DE INGREDIENTES			

Legenda: C=conformidade; DIPOA=Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal; CNPJ Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas; CPF; Cadastro de Pessoas Físicas. Fonte: adaptado de Bastos *et al.* (2008).

3. Resultados e Discussão

Foram encontradas um total de 55 embalagens de mel (Grupo Global), nos estabelecimentos visitados nos municípios dos estados do RJ e RS, destas, 30 embalagens representam as amostras do Grupo RJ e 25 amostras do Grupo RS. Observa-se que nenhum dos grupos (RJ, RS e GLOBAL) obteve 100% dos atributos avaliados em todas as classes (Quadro 2). Este fato está associado às embalagens de méis comercializados sem a presença de rotulagem, pois estas foram contabilizadas, devido a relevância da sua utilização sem informações pertinentes ao consumo. E por representar 10% (3) das amostras do Grupo RJ e 28% (7) das amostras do Grupo RS, sendo 18,18% das amostras (10) no Grupo Global (Gráfico 1), valor bastante expressivo em virtude de não se ter garantia da sanidade do produto. Do total de amostras sem rotulagem, verificou-se que 70% foram encontradas no RS e 30% foram encontradas no RJ. Esta discrepância nos resultados pode ser justificada pelas características dos estados, pois o Rio de Janeiro é considerado um estado urbano, que importa alimentos dos demais estados o que contribui para a redução do comércio clandestino (IBGE, 2017). E o estado do Rio Grande do Sul é considerado agrícola e com tradição na apicultura dentro do território nacional (Wolff *et al.*, 2018). Além disso é muito comum que pequenos agricultores possuam colmeias em suas propriedades, uma vez que, é uma atividade de baixo custo e necessita de pouca manutenção, permitindo que o agricultor tenha outras atividades principais em sua propriedade (Postelaro *et al.*, 2021). Pela apicultura ser uma atividade secundária, muitos produtores não procuram conhecer a legislação ou não compreendem a importância do cumprimento dessa, a acerca da rotulagem de alimentos como relatado por Cruz e Bellé (2012).

Gráfico 1 - Embalagens com rotulagem e sem rotulagem encontradas em estabelecimentos, em porcentagem.



Fonte: Autores (2023).

A rotulagem de alimentos é o elemento que identifica o produto e, é obrigatória, em alimentos embalados sem a presença do consumidor, possui como funções: permitir a comparação entre produtos dando liberdade de escolha, garantindo dessa forma a soberania alimentar do consumidor (de Menezes & do Carmo, 2022). Além de mostrar, no caso de produtos de origem animal, que foram submetidos a inspeção dos órgãos competentes, garantindo assim sua qualidade sanitária (Santos *et al.*, 2022). Desta forma produtos sem rotulagem são inseguros para o consumo, além de sua comercialização ser uma infração passível de multa e apreensão do produto.

Quadro 2 - Análise da conformidade dos rótulos de embalagens de mel em porcentagem.

Categoria de Análise	Rótulos de embalagens de Mel		Grupo Global (n = 55) % C
	Grupo RJ (n=30) % C	Grupo RS (n=25) % C	
Classe 1. Origem do Produto			
Denominação de venda	90	72	81,82
Origem Botânica	80	52	67,27
Nome do produtor ou empresa	83,33	72	78,18
Endereço	83,33	72	78,18
CPF ou CNPJ	83,33	72	78,18
Marca comercial	83,33	72	78,18
Inscrição do País de origem	76,67	68	72,73
Conteúdo líquido	73,33	72	72,73
Classe 2. Segurança Sanitária			
Prazo de validade	56,67	56	56,36
Data de Fabricação	62,96	64	60,00
Lote	53,33	48	50,91
Selo de Inspeção	90	72	81,82
Indicação do número de registro do produto no DIPOA	90	72	81,82
Armazenamento e conservação	66,67	56	61,82

Categoria de Análise	Rótulos de embalagens de Mel		Grupo Global (n = 55) % C
	Grupo RJ (n=30) % C	Grupo RS (n=25) % C	
Preparo e instrução de uso	63,33	56	60,00
Classe 3. Informações sobre atendimento ao consumidor			
Telefone	80	68	74,55
Caixa postal	N. A	N. A	N. A
E-mail	33,33	24	29,09
Home Page	33,33	16	25,45
Classe 4. Cuidados à saúde			
Alegação “não contém glúten”	80	56	69,09
Alegação de Restrição ao consumo por crianças menores de 1 ano de idade	46,67	52	49,09
Alegação de benefício à saúde	N.A	N.A	N.A
Classe 5. Informações nutricionais			
Possuir Tabela nutricional	80	52	67,27
Valor energético	80	52	67,27
Teor de carboidratos	80	52	67,27
Teor de proteínas	43,33	28	36,36
Teor de gorduras totais	40	28	34,55
Teor de gorduras saturadas	40	28	34,55
Teor de fibras	40	28	34,55
Teor de sódio	40	28	34,55
Lista de ingredientes	46,67	44	45,45

Legenda: C=conformidade; N. A= Não Apresenta; DIPOA=Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal; CNPJ Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas; CPF; Cadastro de Pessoas Físicas. Fonte: Adapta do de Bastos *et al.* (2008).

3.1 Origem do produto

Dentre os itens da classe 1 (Origem do produto) o item denominação de origem foi o item que foi mais frequente, em todos os grupos, sendo o grupo RJ o que apresentou maior percentual (90%), RS 72% e grupo Global 81,82%. E com menor frequência foi o item conteúdo líquido para o grupo RJ (73,33%) e o item origem botânica para o RS (52%). Em estudo realizado por Lima *et al.* 2022, foi observado que o conteúdo líquido embora obrigatório não constaram em 30% das amostras, comercializados no município de Duque de Caxias-RJ, valor próximo ao encontrado no grupo RJ que foi de 26,67%. Com relação ao item “Espécie Botânica” encontrado em menor frequência no grupo RS, pode-se justificar pelo fato da apicultura não se tratar de uma atividade central das regiões de onde foram adquiridas as embalagens de méis (IBGE,2017), fato este que faz com que os pequenos produtores se reúnam em associações e/ou cooperativas, assim misturam os méis de diferentes floradas para garantir uma uniformidade do produto (Klosowski *et al.*, 2020).

Observou-se que em todos os itens da classe 1 o grupo RJ apresentou maior conformidade com a legislação do que o grupo RS e todos os itens presentes nesta classe foram encontrados em mais de 50% das embalagens analisadas (Grupo Global), sendo o item “Denominação de Venda” o mais encontrado com 81,82% das amostras (45 amostras) e o item “Origem botânica” o menos encontrado com 67,27% das amostras (37 amostras) (Quadro 2). Apesar destas informações não oferecerem risco à saúde do consumidor, segundo o Código de Defesa do Consumidor, estas informações fazem parte dos direitos básicos

e fundamentais do consumidor, sendo obrigação do fornecedor, seja ele industrial ou produtor, de dar ao consumidor qualquer informação pertinente ao produto que o mesmo está adquirindo (Brasil, 1990).

3.2 Segurança Sanitária

Quanto à segurança sanitária (Classe 2), observa-se que os itens “selo de inspeção e indicação do número de registro do produto no DIPOA” foram os itens que obtiveram maior percentual (90%) no grupo RJ, 72% no grupo RS e 81,22% no grupo GLOBAL e o item “lote” foi o item com menor percentual em todos os grupos (53, 48 e 50,91%), respectivamente, ficando os demais itens acima de 53% para todos os grupos. E o grupo RS foi o grupo com menores percentuais em todos os itens dessa classe, com exceção do item “data de fabricação”.

Outra pesquisa realizada na região de Santo Augusto e região Celeiro, no estado do RS, constataram que apenas 10 amostras de méis (21,28%) apresentaram informações de data de envase, validade e identificação de produtor e destas amostras apenas 7 tinham selo de inspeção e as demais amostras estavam sendo comercializadas em embalagens de vidros e garrafas PET (polietileno tereftalato) reutilizadas (Ludwig, et al., 2020). O que reforça os dados desse estudo, pois os rótulos de méis avaliados não apresentaram 100% nos itens da classe 2, em nenhum dos grupos avaliados, o que identifica a necessidade de se incentivar os produtores a procurar órgãos competentes, que realizem o registro de seus produtos, pois entende-se que regularizados demonstram maior garantia de qualidade, maior segurança sanitária, maior alcance de comercialização e consequentemente aumento de diversidade de produtos para o consumidor (Santos, et. al, 2022). Desta forma, a rotulagem visa contribuir para uma melhor identificação, servindo assim, como um suporte às pessoas, auxiliando também no rastreamento dos produtos (Block et al., 2017) (Quadro 2).

3.3 Informações sobre atendimento ao cliente

O item “telefone” do fabricante (classe 3) foi o que mais apareceu nos rótulos analisados, sendo encontrado 80% deste item no Grupo RJ e 68% no Grupo RS. O item em que não houve identificação alguma foi o contato por “caixa postal”, em todas as 55 amostras. Observou-se também que o item comunicação por “e-mail” e “Home page” apresentaram 29,09% e 25,45%, respectivamente. Segundo o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990) é de suma importância quaisquer forma que facilite a comunicação entre produtor e consumidor, este mecanismo garante maior confiabilidade as marcas e produtos, neste sentido a rotulagem de alimentos adequada é de fundamental responsabilidade dos seus fabricantes (Alves, de Lima, 2018) (Quadro 2).

A classe atendimento ao consumidor (SAC) não é obrigatória por lei, no entanto auxilia o consumidor no momento de tirar dúvidas, fazer reclamações, dar sugestões e entre outros, dessa forma aproximando produtores e consumidores, consequentemente contribuindo para uma maior confiabilidade (de Mello Notari, Malinverno, Alves, 2020).

3.4 Cuidados a saúde

Dentre os itens da classe 4, a qual apresenta as alegações nos rótulos quanto a “Cuidados à saúde”, o item “não contém glúten” foi o que apresentou maior percentual tanto no grupo RJ (80%) quanto no grupo RS (56%) (Quadro 2). Conforme está especificado na Lei nº 10.674 de 2003, a informação de “não contém glúten” deve estar presente na rotulagem de alimentos, em virtude desta proteína ser a responsável por causar a doença celíaca em indivíduos predispostos geneticamente, gerando sintomas como, dor abdominal, diarreia, gases, além de outros possíveis sintomas. O Glúten é a união de duas proteínas, a glutenina e a gliadina, presente no trigo, no centeio e na cevada. Essas proteínas juntas têm a capacidade de formar uma massa elástica, estruturada, além de conferir sabor, textura e retenção de umidade nos alimentos, o que as tornam tão importantes para a indústria alimentícia (Biesiekierski, 2017).

O item “restrição ao consumo por crianças menores de 1 ano de idade” apresentou 46,67% para o grupo RJ e 52% para o grupo RS, segundo o guia alimentar para crianças menores de dois anos, é proibido o consumo de mel nos primeiros 12 meses de vida, por apresentar risco de contaminação por *Clostridium Botulinum*, responsável por causar o botulismo infantil (Brasil, 2013) (Quadro 2). Assim como neste estudo, De Moraes *et al.* (2019), avaliaram 8 rótulos de méis de diferentes marcas, obtidos na região do Alto Sertão Paraibano e também encontraram irregularidades nos rótulos. Os autores encontraram as alegações de “não contém glúten” e “restrição ao consumo por crianças menores de 1 ano de idade” em somente 25% das amostras, o que corrobora com o baixo percentual encontrado neste estudo, em ambos os estados avaliados.

Ferreira *et al.* (2022), avaliou a percepção da população quanto ao consumo do mel no estado de Roraima, onde foi aplicado um questionário *online* a 340 participantes. Algumas das perguntas realizadas foram com relação ao consumo de mel por crianças de até 2 anos, 47% dos participantes responderam que crianças com menos de 2 anos não poderiam consumir mel, 38% desconhecem sobre o assunto e 15% acreditam que sim, crianças menores de 2 anos podem consumir mel normalmente, o que justifica a baixa incidência da alegação de não consumo de mel por crianças menores de um ano em rótulos de méis avaliados.

Da Silva *et al.* (2023), verificaram os locais de venda, condições de armazenagem, embalagem e rotulagem de méis produzidos no estado de Pernambuco, comercializados na Região Metropolitana de Recife, em 15 amostras. Dessas amostras, 40% não tinham rótulo, 13% tinham rótulos improvisados e 47% tinham rótulo impresso. E nas amostras com rótulos impressos observaram que pelo menos um item da rotulagem obrigatória não existia. Analisando as amostras com rótulos (improvisados e impressos) verificaram que apenas uma tinha as alegações de contém ou não contém glúten e não consumo por crianças menores de um ano.

E o item de alegação de “benefício à saúde” não foram encontrados nos rótulos avaliados, assim como previsto na RDC nº 259/2002 que estabelece que os alimentos embalados não devem apresentar rótulo que indique que o alimento possui propriedades medicinais ou terapêuticas (Brasil, 2002) (Quadro 2).

3.5 Informações nutricionais

Na classe 5, que trata de informações nutricionais, os itens “tabela nutricional, valor energético, teor de carboidratos” foram os itens que obtiveram maior percentual e em menor percentual o item “teor de proteína” nos dois grupos avaliados (RJ e RS), sendo o grupo RS o que obteve menor percentual em todos os itens dessa classe (Quadro 2). No quadro 2, pode-se verificar que 80% e 52% das amostras apresentaram as informações nutricionais e 20% e 48% não apresentaram essa informação, nos respectivos estados RJ e RS. Outros autores como Santos *et al.* (2022), também encontraram inconformidade no item tabela nutricional, quando analisaram 8 rótulos de méis produzidos no município de Araçuaí, Minas Gerais. Os autores verificaram que 63% (5 amostras) das amostras apresentaram as informações nutricionais e 37% (3 amostras) das amostras não apresentaram essa informação. Percentuais mais baixos dos encontrados neste estudo foram verificados por de Moraes *et al.* (2007), quando analisaram 37 rótulos de méis, regularmente registrados na cidade do Rio de Janeiro, onde 56,8% (21 amostras) apresentaram inadequação relativas às informações obrigatórias, destas informações 8,1% (3 amostras) não dispunha de informações nutricionais. Conforme os autores, apesar de se encontrar percentuais baixos, nota-se ainda que há um descumprimento das resoluções RDCs nº 359 e nº 360, pois o prazo previsto para adequação já havia expirado em 31 de julho de 2006, portanto demonstra desinformação das legislações vigentes por parte dos produtores de méis.

Os resultados obtidos neste estudo e os encontrados na literatura, demonstram carência de informações nutricionais nos rótulos de méis, por desinformação ou por falta de fiscalização, além de que as não conformidades representam um risco à saúde do consumidor.

4. Considerações Finais

O estado do RS apresentou maior percentual de não conformidades nas embalagens dos méis quando comparado ao estado do RJ.

Há uma ineficácia na fiscalização por parte dos órgãos competentes, bem como um desconhecimento dos produtores, comerciantes e técnicos a respeito das legislações de rotulagem de alimentos vigentes no período em que a coleta de dados foi realizada (2021 a 2022). Sendo necessário um aperfeiçoamento e/ou esclarecimento da legislação vigente, a fim de melhorar o poder de escolha do consumidor, bem como sua segurança.

Com base nos dados demonstrados no presente trabalho conclui-se que existe ainda um descumprimento da legislação a respeito da rotulagem de méis, seja por rótulos com informações insuficientes ou até mesmo pela comercialização de alimentos sem rotulagem, oferecendo risco à saúde do consumidor.

Desta forma torna-se interessante mais estudos a respeito do cumprimento da legislação de rotulagem de mel, em outras regiões do Brasil, bem como estudos a respeito de outras informações de rotulagem de méis como tipo de selo de inspeção, rotulagem de méis orgânicos e outros selos de denominação de origem.

Referências

- Albuquerque, J. C. G., Sobrinho, M. E., & de Lima Lins, T. C. (2021). Análise da qualidade do mel de abelha comercializado com e sem inspeção na região de Brasília-DF, Brasil. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, 42(1), 71-80. <https://doi.org/10.5433/1679-0367.2021v42n1p71>.
- Alves, M. D., & de Lima, C. R. P. (2018). O direito consumerista como instrumento para uma rotulagem de alimentos adequada. *Anais*.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa nº 75, de 08 de outubro de 2020. Estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, n. 195, ano 2020, p. 113, 08 de out. 2020.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 429, de 08 de outubro de 2020. Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, n. 195, ano 2020, p. 106, 08 de out. 2020.
- Barbosa, A. L., Pereira, F. M., Vieira Neto, J. M., Rego, J. G. S., Lopes, M. T. R. & Camargo, R. C. R. (2007). Criação de abelhas (apicultura), ABC da Agricultura Familiar". Embrapa Informação Tecnológica Brasília, DF-Brasil.
- Bastos, A. A. (2008). Avaliação da qualidade sanitária dos rótulos de alimentos embalados de origem animal. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 32(2), 218-218. <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2008.v32.n2.a1437>.
- Brasil, Presidência da República. Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos. Casa Civil, Brasília, DF, 21 de outubro de 1969.
- Brasil.1990. Ministério da Justiça. Código de Defesa do Consumidor. Lei nº 8.078, DE 11 de Setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Brasília. Distrito Federal. Brasil.
- Brasil.2000. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. "Instrução Normativa 11, de 20 de outubro de 2000, Regulamento técnico de identidade e qualidade do mel". Brasília. Distrito Federal. Brasil.
- Brasil.2002. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. "Resolução de Diretoria Colegiada nº 259, de 20 de setembro de 2002". Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Diário Oficial da União, Brasília, 23 set.
- Brasil. 2003.Coordenação de Estudos Legislativos. Lei 10.674, de 16 de maio de. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca.
- Brasil. 2003. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC Nº 360, de 23 de dezembro de 2003.
- Brasil. 2003. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC Nº 359, de 23 de dezembro de 2003.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Dez passos para uma alimentação saudável - Guia alimentar para crianças menores de dois anos: Um guia para o profissional da saúde na atenção básica /Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica–2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 72 p
- Brasil. 2017. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamenta a lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Diário Oficial da União.
- Brasil. 2020.Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento. Regulamento Técnico para Rotulagem de Produto de Origem Animal Embalado. Instrução Normativa n. 67, de 14 de dezembro de 2020. Diário Oficial da União,16 dez. 2020.
- Biesiekierski, J. R. (2017). What is gluten? *Journal of gastroenterology and hepatology*, 32, 78-81. <https://doi.org/10.1111/jgh.13703>.

- Block, J. M., Ariseto-Bragotto, A. P., & Feltes, M. M. C. (2017). Current policies in Brazil for ensuring nutritional quality, *Food Quality and Safety*, 1(4), 275–288. <https://doi.org/10.1093/fqsafe/fyx026>.
- de Brito, I. B. C., Siqueira, E. S., Siqueira Filho, V., & de Oliveira, T. P. (2022). Agricultura familiar e a cadeia do mel: uma análise bibliométrica. *Revista de Gestão e Secretariado (Management and Administrative Professional Review)*, 13(3), 1584-1601. <https://doi.org/10.7769/gesec.v13i3.1434>.
- Carvalho, L., Pereira, N. I. A., Lopes, S. O., Priore, S. E., Castro, L. C. V., Costa, B. A. L., & Franceschini, S. D. C. C. (2022). Análise da rotulagem de alimentos provenientes de uma feira de economia solidária da Zona da Mata de Minas Gerais. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN*, 13(1), 1-17. <https://doi.org/10.47320/rasbran.2022.2623>.
- Cruz, C. M. D. (2012). Análise do comportamento e conhecimento de produtores e consumidores quanto à rotulagem de alimentos comercializados em feira colonial no Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. <http://hdl.handle.net/123456789/536>.
- Dantas, J. D., Santos, T. C. L., da Silva, A. B., & Carvalho, L. X. M. (2022). Análise físico-química do mel de abelhas comercializado no município de Frei Martinho-Pb. *Research, Society and Development*, 11(10), e320111032638-e320111032638. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017227.25952015>.
- Figueiredo, A. V. A., Recine, E., & Monteiro, R. (2017). Regulação dos riscos dos alimentos: as tensões da Vigilância Sanitária no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22, 2353-2366. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017227.25952015>.
- Ferreira, M., Siqueira, H., Cipriano, L. C., Messias, C. T., & Siqueira, A. (2022). Percepção a respeito do consumo de mel no estado de Roraima. *Ars Veterinaria*, 38(2), 49-56. <http://dx.doi.org/10.15361/2175-0106.2022v38n2p49-56>
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa revela diversidade regional no consumo alimentar do brasileiro. Brasil. 2018. <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/21114-pesquisa-revela-diversidade-regional-no-consumo-alimentar-do-brasileiro>> Acesso em 01 ago. 2023.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo agropecuário 2017. IBGE, 2017. <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6622#resultado>. Acesso em: 22 jun. 2023.
- Kummer, L., Silvestro, M. F., Lucas, M., Casaril, K. B. P. B., de Souza Lima, R., & Silochi, R. M. H. Q. (2022). Rotulagem de alimentos-informação nutricional. *Seminário de Extensão Universitária da Região Sul-SEURS*.
- Klosowski, A. L., Macohon, M. K., & M. B. P. B. (2020). "Apicultura brasileira: inovação e propriedade industrial." *Revista de política agrícola* 29.1: 41.
- Ludwig, D., Wollmuth, G. P., Floriano, V. A., de Lima Rocha, D. F., dos Santos Oliveira, M., & da Silva Marques, M. (2020). Mel colonial: parâmetros de qualidade. *Brazilian Journal of Development*, 6(11), 92312-92323. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n11-585>.
- Marques, A. N., de Oliveira, L. M. V., Pires, M. E. L. L., & de Brito, M. M. (2023). Elaboração de Sorvete de Kefir com Crotal (bromelia antiacantha bertol) e Mel. *Ensaios e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde*, 27(1), 32-36. <https://doi.org/10.17921/1415-6938.2023v27n1p32-36>.
- de Mello Notari, LM, Malinverno, E., & Alves, MK (2020). Análise Físico-Química e de Rotulagem de Méis Consumidos na Cidade de Caxias do Sul-Rs. *Revista Uningá*, 35, eRUR3603-eRUR3603. doi.org/10.46311/2178-2571.35 eRUR3603.
- de Menezes, B. F., & do Carmo, M. M. R. (2022). A importância da rotulagem alimentar e nutricional para a autonomia alimentar do consumidor. *Brazilian Journal of Development*, 8(4), 23114-23116. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n4-024>.
- de Moraes, A. P., Silva, M. G., de Santana Silva, A. G., Pereira, J. C., & Dantas, M. C. D. A. M. (2019). Análise da rotulagem de méis comercializados no Alto Sertão Paraibano. *Revista de Agroecologia no Semiárido*, 3(3), 24-24. <https://doi.org/10.35512/ras.v3i3.3658>.
- de Moraes, A. P., Silva, M. G., de Santana Silva, A. G., Pereira, J. C., & Dantas, M. C. D. A. M. (2019). Análise da rotulagem de méis comercializados no alto sertão paraibano. *Revista de Agroecologia no Semiárido*, 3(3), 24-24. <https://doi.org/10.35512/ras.v3i3.3658>.
- de Moraes, I. A., Cepeda, P. B., Bernardo, A. R., Rodrigues, A. M., Pardi, H. S., & Mano, S. B. (2007). Identificação e análise de rotulagem das marcas de mel comercializadas na cidade do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, 14(1). <http://dx.doi.org/10.4322/rbcv.2014.226>.
- Nunes, I. S. S., Gonçalves, A. M., Leão, S., da Fonseca Lelis, L., Cunha, M. D. C. M., & Chow, F. C. (2020). Influência das técnicas de colheita e armazenamento na qualidade do mel de Apis Mellifera. *EXTENSÃO PUC MINAS: reconfiguração dos saberes, fazeres e querereres*, 72.
- Nunes, A., Schmitz, C., Gerber, T., Araújo, D. N., Moura, S., & Maraschin, M. (2022). Análise de tipificação e adulteração de méis brasileiros: uma revisão sistemática de 2010 a 2020. *Research, Society and Development*, 11(2), e47611226026-e47611226026. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i2.26026>.
- de Oliveira, P. O., da Silveira, R., Alves, E. S., Saqueti, B. H. F., de Castro, M. C., de Souza, P. M., & Duailibi, S. R. (2021). Revisão: Implantação das boas práticas de fabricação na indústria Brasileira de alimentos. *Research, Society and Development*, 10(1), e35810111687-e35810111687. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11687>.
- Pereira, M. D. F. R., & Marcoccia, P. C. D. P. (2019). Subalternização no trabalho e na educação de jovens da agricultura familiar no Primeiro e Segundo Planalto do município da Lapa/Paraná: possibilidades de superação. *Revista Brasileira de Educação*, 24. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782019240022>.
- Pereira, A.S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. UFSM.
- Peixoto, M. (2020). Assistência Técnica e Extensão Rural: grandes deficiências ainda persistem. *Uma jornada pelos contrastes do Brasil: cem anos do Censo Agropecuário*, 323-338. <https://doi.org/10.31510/inf.v18i1.1124>.
- Postelaro, E. R., de Aquino, M. D. H., & Junior, E. F. (2021). Apicultura Familiar: sua importância no cenário econômico, social e ecológico. *Revista Interface Tecnológica*, 18(1), 298-307. <https://doi.org/10.31510/inf.v18i1.1124>.

- Ribeiro, T. R., Pirolla, N. F. F., & Nascimento-Júnior, N. M. (2020). Adoçantes Artificiais e Naturais: Propriedades Químicas e Biológicas, Processos de Produção e Potenciais Efeitos Nocivos. *Revista Virtual de Química*, 12(5), 1-41. <http://dx.doi.org/10.21577/1984-6835.20200101>.
- Santos, B. M. S., Oliveira, H. S. de, Santos, Ádria A., Sá, S. M. de A., Oliveira, K. C. A., Santos, L. A., Dias, M. E. G., Santos, H. O., Calaça, P. de S. S. T., & Santos, E. M. S. (2022). Rotulagem dos Méis de *Apis mellifera*: Quais informações (não) encontramos nos rótulos? *Caderno De Ciências Agrárias*, 14, 1-8. <https://doi.org/10.35699/2447-6218.2022.38410>
- Silva, M. D., Lima, A. P. O., & Costa, C. O. (2023). Mel de abelhas na alimentação de estudantes e servidores do IF Baiano campus Governador Mangabeira. *Revista Macambira*, 4(1), e041001. <https://doi.org/10.35642/rm.v4i1.463>
- Silva, R. C. M., Santos, C. B. dos., Costa, A., Mesquita, A. R. C. de., Vilela, B. C., Pessoa, H. M., Silva, A. F. de M., Franco, E. de S., Santiago, M. F., Neves, Marial. M.W., Meira, D. D., Louro, I. D., Casotti, M. C., Praia, D. S., Costa, J. A. de S., Paula, B. F. de, Moreira, M. B. P., & Romeiro, E. T. (2023). Physical-chemical and microscopic characterization of bee honey (*Apis mellifera* L.) produced in Pernambuco and sold in the Metropolitan Region of Recife, Brazil: Caracterização físico-química e microscópica em méis de abelha (*Apis mellifera* L.) produzidos em Pernambuco e comercializados na Região Metropolitana do Recife, Brasil. *Concilium*, 23(13), 200-215. <https://doi.org/10.53660/CLM-1492-23H26B>.
- Trevisol, G., Pinheiro Bueno, M., Leonardo de Oliveira, J. P., & Macedo, K. G. (2022). Panorama econômico da produção e exportação de mel de composto produzido no Brasil. *Revista De Gestão E Secretariado*, 13 (3), 352-368. <https://doi.org/10.7769/gesec.v13i3.1321>
- Wolff, Luis Fernando et al. (2018). "Sistema de produção de mel para a região sul do Rio Grande do Sul. Embrapa Clima Temperado. CDD 633.174.
- Ximenes, L. F., & Vidal, M. D. F. (2023). Agropecuária: Mel Natural. <http://s1dsp01.dmz.bnb:8443/s482-dspace/handle/123456789/1838>.