

Tipos de selos de Inspeção em rótulos de méis de abelha *Apis mellifera*, de diferentes marcas e localidades do Brasil

Types of inspection seals on *Apis mellifera* honey labels, from different brands and locations in Brazil

Tipos de sellos de inspección en las etiquetas de miel *Apis mellifera*, de diferentes marcas y ubicaciones en Brasil

DOI: 10.55905/oelv22n4-215

Originals received: 03/29/2024

Acceptance for publication: 04/22/2024

Samuel Machado Abreu

Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos
Instituição: Universidade Federal do Pampa - campus Itaqui
Endereço: Itaqui, Rio Grande do Sul, Brasil
E-mail: abreumachado31@gmail.com

Angelita Machado Leitão

Doutora em ciência e tecnologia de alimentos
Instituição: Universidade Federal do Pampa - campus Itaqui
Endereço: Itaqui, Rio Grande do Sul, Brasil
E-mail: angelitaleitao@unipampa.edu.br

Andressa Dias Fernandes

Bacharelado em ciência e tecnologia de Alimentos
Instituição: Universidade Federal do Pampa - campus Itaqui
Endereço: Itaqui, Rio Grande do Sul, Brasil
E-mail: andressafernandes.aluno@unipampa.edu.br

Vitoria Santos Musachio

Bacharelado em ciência e tecnologia de Alimentos
Instituição: Universidade Federal do Pampa - campus Itaqui
Endereço: Itaqui, Rio Grande do Sul, Brasil
E-mail: vitoriamusachio.aluno@unipampa.edu.br

Paulo Fernando Alves Maurer

Bacharel Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia
Instituição: Universidade Federal do Pampa - campus Itaqui
Endereço: Itaqui, Rio Grande do Sul, Brasil
E-mail: paulomaurer.aluno@unipampa.edu.br

Livia Moreira dos Santos Costa

Bacharelando em Nutrição

Instituição: Universidade Federal do Pampa - campus Itaqui

Endereço: Itaqui, Rio Grande do Sul, Brasil

E-mail: liviacosta.aluno@unipampa.edu.br

Rodrigo Gredilha-Duarte

Pós-Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária área de
concentração em Clínica e Reprodução Animal

Instituição: Universidade Federal Fluminense (UFF)

Endereço: Niterói, Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: rodrigogredilha@id.uff.br

RESUMO

O objetivo do estudo foi verificar nos rótulos das embalagens de méis, encontrados em diferentes comércios, de 12 cidades de 2 estados brasileiros, a existência dos selos de inspeção sanitária, exigidos para a comercialização, no período (2021 e 2022). Foram encontradas embalagens de méis sem rótulos e sem selo, demonstrando a necessidade de fiscalização por meio dos órgãos competentes, para se evitar o comércio clandestino e/ou fraudes.

Palavras-chave: Segurança Alimentar, Legislação de Alimentos, Produto de Origem Animal.

ABSTRACT

The objective of this study was to assess the presence of sanitary inspection seals on honey packaging labels obtained from diverse commercial establishments across 12 cities in 2 Brazilian states during the period spanning 2021 to 2022. Instances of honey packaging lacking labels and seals were identified, underscoring the imperative for regulatory oversight by competent authorities to mitigate the risks associated with clandestine trade and/or fraudulent practices.

Keywords: Food safety, Food legislation, Animal-derived Product.

RESUMEN

El objetivo del estudio fue verificar la existencia de sellos de inspección sanitaria, necesarios para la comercialización, en el período (2021 y 2022) en las etiquetas de los envases de miel, encontrados en diferentes comercios, en 12 ciudades de 2 estados brasileños. Los paquetes de miel fueron encontrados sin etiquetas y sin sellos, lo que demuestra la necesidad de inspección por parte de los organismos competentes, para evitar el comercio clandestino y/o fraude.

Palabras clave: Seguridad Alimentaria, Legislación Alimentaria, Producto de Origen Animal.

1 INTRODUÇÃO

A inspeção sanitária de produtos de origem animal é uma prática importante, tanto do ponto de vista da segurança agropecuária quanto da segurança alimentar. Ela inibe pragas de produção animal e estabelece critérios de boas práticas na manipulação de produtos, bem como critérios de qualidade (Júnior e Oshiro, 2017). A partir da década de 1950, com a lei nº 1.283/1950, tornou-se obrigatória a inspeção sanitária e industrial no Brasil em estabelecimentos de produtos de origem animal, sejam comestíveis ou não, sendo de responsabilidade do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e das Secretarias ou Departamentos de Agricultura dos Estados (Brasil, 1950).

Para complementar essa lei, foi estabelecido o Decreto nº 30.691/1952, que define o regulamento de inspeção dos estabelecimentos. Posteriormente, em 1989, entrou em vigor a Lei Federal nº 7.889/1989, que delegou às Secretarias ou Departamentos de Agricultura dos Municípios a competência de realizar inspeção higiênico-sanitária e tecnológica de produtos e subprodutos de origem animal (Silva e Nardi, 2022). Com essa divisão de responsabilidades, foram criados selos de inspeção em três categorias: Selo de Inspeção Federal (SIF), fiscalizado por órgãos federais, permitindo a comercialização nacional e internacional; Selo de Inspeção Estadual (SIE), fiscalizado por órgãos estaduais, permitindo a comercialização dentro do estado; e Selo de Inspeção Municipal (SIM), fiscalizado pelos órgãos municipais, permitindo a comercialização dentro do município (Prezotto e Do Nascimento, 2013).

Em 2017, foi criado o decreto nº 9.013 em março de 2017, atualizando o Decreto nº 30.691/1952, por meio da instrução normativa nº 67 de dezembro de 2020, que está em vigor atualmente.

O mel de abelhas *Apis mellifera*, por ser um produto de origem animal, segue as normas estabelecidas pelo Decreto nº 9.013/2017. Seu consumo é antigo e difundido globalmente (Castro et al., 2022), e tem aumentado devido à busca por um estilo de vida saudável, sendo utilizado como substituto do açúcar de mesa, devido ao seu sabor doce e suave, além de suas propriedades terapêuticas e valor nutricional superior (Amorim et al., 2019).

A produção de mel brasileiro atingiu impressionantes 60,72 mil toneladas em 2022, marcando um aumento em comparação com o ano anterior, que registrou 55,83 mil toneladas, conforme dados do IBGE de 2023. De acordo com Trevisol (2022), o mel desfruta de um alto valor no mercado interno e se destaca internacionalmente, com exportações totalizando expressivos 621,5 milhões de reais no mesmo período. As características físico-químicas do mel o tornam suscetível à adulteração, sendo a adição de sacarose e o aquecimento as formas mais comuns de adulteração, conforme destacado por Silva et al. (2020). Essas práticas representam riscos significativos à saúde, podendo ser fonte de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), tais como botulismo, salmonelose e a ingestão de compostos cancerígenos, como o hidroximetil furfural (HMF), conforme apontado por Santos et al. (2020)

Os Selos de Inspeção garantem aos consumidores que o produto foi produzido seguindo as boas práticas, livres de adulterações. Os estabelecimentos que adquirem o registro de inspeção e os respectivos selos devem atender a critérios e normas específicas, estando sujeitos a fiscalizações periódicas para verificar o cumprimento das normas (Da Silva Xavier et al., 2020).

O presente estudo objetivou fornecer uma análise sobre a presença dos selos de inspeção em rótulos de embalagens de mel, provenientes de diversos estabelecimentos varejistas em 12 cidades de 2 estados brasileiros, durante o período de 2021 e 2022.

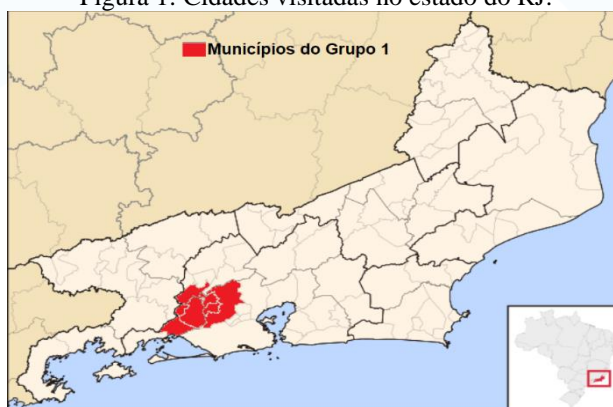
2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo (Pereira et al., 2018) que avaliou rótulos de embalagens de mel de abelhas *Apis mellifera*, coletados em comércios varejistas de alimentos, como supermercados, hipermercados, lojas de produtos naturais e lojas de produtos artesanais, em doze cidades distribuídas em dois estados brasileiros: Rio de Janeiro (RJ) e Rio Grande do Sul (RS). Foram visitadas 8 cidades no RJ e 4 cidades no RS, no período de 2021 e 2022, resultando em um total de 55 amostras.

2.1 COLETA DAS AMOSTRAS:

Foram coletadas 30 amostras nas cidades de Paracambi, Japeri, Seropédica, Itaguaí, Mendes, Engenheiro Paulo de Frontin, Queimados e Nova Iguaçu, no estado do RJ (Figura 1), sendo denominadas Grupo 1.

Figura 1: Cidades visitadas no estado do RJ.



Fonte: Adaptado de Clker-Free-Vector-Images, 2023.

Foram coletadas 25 amostras nas cidades de Itaquí, São Borja, Uruguaiana e Torres, no estado do RS (Figura 2), compreendendo o Grupo 2.

Amostras da mesma origem, ou seja, com o mesmo rótulo, encontradas em múltiplos comércios na mesma localidade ou em diferentes localidades, foram desconsideradas.

Figura 2: Cidades visitadas no estado do RS.



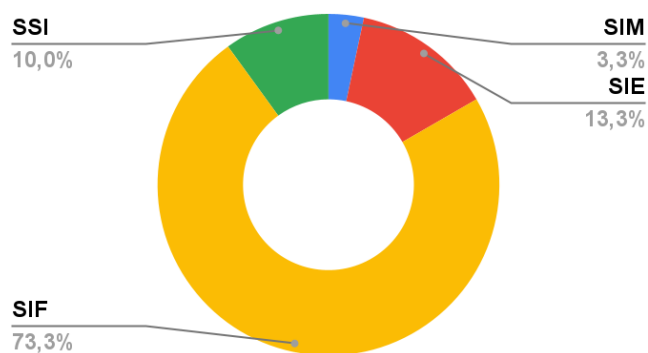
Fonte: Adaptado de Wikipédia, 2023.

Os rótulos foram analisados e extraídos as informações, as quais foram divididas em quatro classes, sendo elas: Selo de Inspeção Federal (SIF), Selo de Inspeção Estadual (SIE), Selos de Inspeção Municipal (SIM) e Sem Selo de Inspeção (SSI). Os dados foram computados no programa *Planilha Google*, extraído a porcentagem de cada grupo e de cada classe dos selos de inspeção.

3 RESULTADOS

Dentro do Grupo 1 (Cidades do RJ) em 30 amostras analisadas, foram identificadas 73,3% de amostras da classe SIF, 13,3% de amostras da classe SIE, 3,3% de amostras da classe SIM e 10,0% de amostras da classe SSI, conforme observa-se no Gráfico 1.

Gráfico 1: Porcentagens de Selos de Inspeção encontrados no Grupo 1 (cidades do RJ), nos anos de 2021 e 2022.

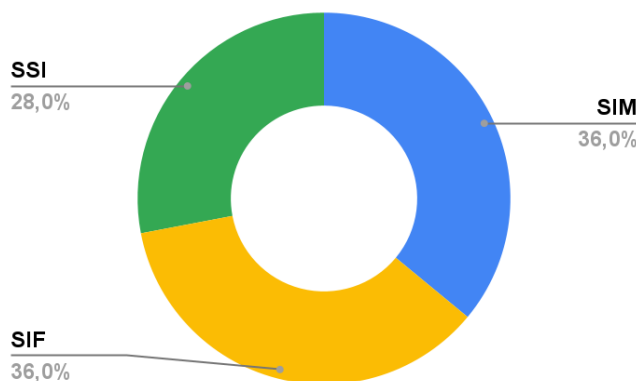


Legenda: SIF-Selo de Inspeção Federal, SIE-Selo de Inspeção Estadual, SIM-Selos de Inspeção Municipal, SSI- Sem Selo de Inspeção.

Fonte: Elaborado pelos autores.

No Grupo 2 (Cidades do RS), em 25 amostras analisadas, foram encontrados 36% das amostras na classe SIF, 0% das amostras na classe SIE e 36% nas amostras da classe SIM e 28% nas amostras da classe SSI, conforme demonstrado no Gráfico 2.

Gráfico 2: Porcentagens de Selos de Inspeção encontrados no Grupo 2 (cidades do RS), nos anos de 2021 e 2022.

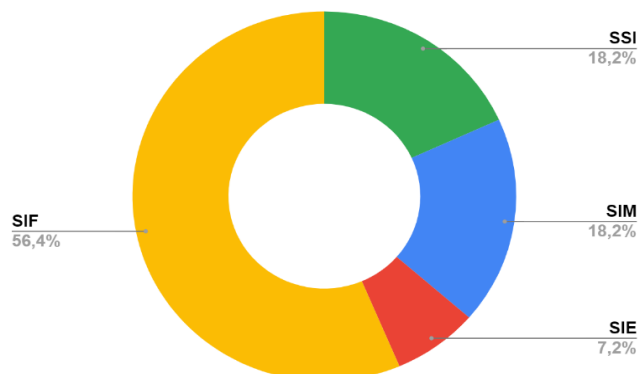


Legenda: SIF-Selo de Inspeção Federal, SIE-Selo de Inspeção Estadual, SIM-Selos de Inspeção Municipal, SSI- Sem Selo de Inspeção.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Avaliando-se de forma Global, ou seja, a soma das amostras dos Grupos 1 e 2, o que totaliza 55 amostras, pode-se observar que as amostras pertencentes a classe SIM correspondem a 18,2% do total, sendo que 90% pertencentes ao Grupo 2 e 10% ao Grupo 1. As amostras da classe SIE correspondem a 7,3% do total sendo 100% pertencentes ao Grupo 1, as amostras da classe SIF representam 56,4%, das amostras globais, sendo que 71% pertencem ao Grupo 1 e 29% ao Grupo 2 e por fim, as amostras da classe SSI representam 18,2% do Grupo 3, dos quais 30% estão presentes no Grupo 1 e 71% no Grupo 2, conforme demonstrado no Gráfico 3.

Gráfico 3: Percentagens de Selos de Inspeção encontrados de forma global (Grupo 3), nos anos de 2021 e 2022.



Legenda: SIF-Selo de Inspeção Federal , SIE-Selo de Inspeção Estadual , SIM-Selos de Inspeção Municipal, SSI- Sem Selo de Inspeção.

Fonte: Elaborado pelos autores.

3 DISCUSSÃO

No Grupo 1 prevaleceram as amostras com Selo de Inspeção Federal (SIF), seguido do SIE, SSI e SIM, e no Grupo 2 o SIE e SIM foram encontrados na mesma proporção das amostras, seguidas do SSI (GRÁFICO 1 e 2). Os selos de inspeção são obrigatórios na rotulagem de produtos de origem animal, pois estes possuem como principal função mostrar ao consumidor que o produto que está adquirindo passou por rigorosos critérios de inspeção e garante a qualidade do produto final (Brasil, 2005). A utilização dos selos evita fraudes e contaminações dos produtos, e evitando consequentemente as DTAs (doenças transmitidas por alimentos).

De Moraes et al. (2007), analisaram 37 rótulos de amostras de embalagens de méis da cidade do RJ e De Lima et al. (2021), analisaram 10 rótulos de embalagens de méis na cidade de Duque de Caxias, ambas no estado do RJ, e encontraram amostras com 100% de rótulos. Mas nesse estudo encontrou-se 90%, pois 10% não continham rótulo, entretanto, os autores relatam terem sido encontradas embalagens sem nenhuma espécie de rotulagem, porém não quantificaram, o que contribui com os dados deste estudo, pois foram encontrados rótulos sem selos de inspeção, porém em menor proporção dos que com selo de inspeção (Gráfico 1). Esse fato demonstra que a comercialização de méis clandestinos ainda é uma prática comum e persistente, uma vez que mesmo após um período de 15 anos ainda são encontrados produtos clandestinos na região. Entretanto, encontrou-se maior proporção de rótulos Sem o Selo de Inspeção (SSI) no Grupo 2, cabe salientar que se impossibilita determinar a origem dos méis, bem como segurança física, química e biológica, uma vez que podem ser adulterados e não seria recomendado sua utilização pela população (Brasil, 2017).

Analisando os grupos de forma global (Gráfico 3) nota-se uma maior prevalência do Selo de Inspeção Federal (SIF), ou seja, 56% dos rótulos analisados. Porém, quando se avalia de forma discriminada, esse grupo (Grupo 3), verifica-se que este resultado se deve principalmente à redução da área rural do estado do Rio de Janeiro, que contribui para que os comerciantes adquiriram méis de outras regiões do Brasil como São Paulo e Minas Gerais (Da Silva Dias et al., 2021). Cabe salientar que o estado do RS, estado onde

o Grupo 2 está inserido é considerado um estado agrícola (Ferigollo et al., 2017), com ampla tradição na apicultura (Wolff et al., 2018).

No presente estudo verificou-se que todas as amostras com SIE foram encontradas em outras localidades dentro do mesmo estado e amostras com SIM foram encontradas somente na cidade de origem. Enfatiza-se também que, quando se analisa as classes nos grupos (Gráfico 3), verifica-se que o Selo de Inspeção Municipal (SIM) foi identificado em 90% das amostras do Grupo 2 e 10% no Grupo 1. O que vem de encontro quando se analisa a classe SIE, pois 100% das amostras pertencem ao Grupo 1. Estes fatos podem ser justificados pela distância dos municípios do grupo 2 (RS) com a capital ou de outros municípios (Wassmansdorf, 2018). Fato que pode desestimular os produtores a registrarem seus produtos no Selo de Inspeção Estadual (SIE) ou Federal (SIF), em virtude de gastos com transporte, entre outros gastos, o que encareceria o seu produto, logo preferem comercializar seus produtos na mesma região. O contrário acontece com os produtores do Grupo 1 (RJ) por estarem em áreas mais próximas, facilita a comercialização intermunicipal e favorece a utilização do SIE ou do SIF, ou até mesmo vender sua produção para atravessadores, ou grandes empresas (Gráfico 3) (Do Carmo et al., 2021).

Já os rótulos das embalagens dos méis que não apresentaram Selo de Inspeção (SSI) são responsáveis por 18,2%, nas amostragens globais, desta forma o Grupo 2 é responsável por 70% de todas as amostras encontradas, este fato demonstra a dificuldade da atuação do poder público nas regiões mais distantes da capital do estado, bem como da política da ilegalidade muitas das vezes comum nessas regiões (Gráfico 3) (Palacios e Luciano, 2022).

Dos dois estados (RJ e RS) utilizados neste estudo pode-se observar que apresentaram rótulos de embalagens de méis sem selo de inspeção em menor proporção (18,2%) do que verificado por Albuquerque et al. (2021), quando avaliaram rótulos de 13 amostras de méis comercializados na cidade de Brasília-DF. Os autores observaram que 58,3% dos rótulos das amostras de rótulos de méis apresentaram selo de inspeção e 41,6% não apresentavam qualquer tipo de informação. Diferentemente desse estudo, Alves et al. (2021), analisaram rótulos de embalagens de méis no município de Barreiras, Bahia, e

observaram que apenas 14,3% dos rótulos apresentavam selo de inspeção, enquanto 85,7% não apresentavam informações de inspeção sanitária. Em outro estudo, realizado em Mineiros-GO, foi verificado que 70% dos rótulos de embalagens de méis possuem selo de inspeção e 30% não apresentavam selo de inspeção (Deiverson et al., 2019). Verifica-se, portanto, que a presença frequente de amostras de méis sem selo de inspeção é uma realidade em parte do território brasileiro, como evidenciado pelos estudos mencionados anteriormente. Essa situação acarreta problemas não apenas do ponto de vista econômico, uma vez que tais produtos escapam à tributação, resultando em perda de receita fiscal, mas também do ponto de vista da biossegurança. A ausência de selo de inspeção levanta preocupações sobre as práticas de manipulação e processamento desse alimento, aumentando o risco de ocorrência de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs).

4 CONCLUSÃO

Com base nos resultados apresentados, percebe-se que a grande maioria dos estabelecimentos visitados, por estes pesquisadores, procura adquirir produtos de fontes com selos de inspeção municipal e/ou estadual e/ou federal, com garantia da qualidade sanitária. Entretanto, ainda foram encontradas amostras sem selo de inspeção, o que demonstra que ainda é necessária fiscalização por meio dos órgãos competentes para se evitar este tipo de comércio clandestino com riscos iminentes à saúde pública.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Juliana Cosme Gomes; SOBRINHO, Maria Elizangela; DE LIMA LINS, Tulio Cesar. Análise da qualidade do mel de abelha comercializado com e sem inspeção na região de Brasília-DF, Brasil. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 42, n. 1, p. 71-80, 2021. Doi:10.5433/1679-0367.2021v42n1p71

ALVES, Luana Regina Pereira et al. Perfis dos produtores, comerciantes e consumidores de mel da cidade de Barreiras–Bahia. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 15, pág. e452101523140-e452101523140, 2021. Doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i15.23140>

AMORIM, Cláudia Vívian de Oliveira; PINTO, Elloyze Evellyn Oliveira; AZEVEDO, Alice Cristina de Oliveira. Fraudes no mel de abelha comercializado no mercado público de Maceió-AL. **Higiene alimentar**, p. 1864-1867, 2019.

Brasil. lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950. Dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal. Rio de Janeiro. **Diário Oficial da União**, 1950.

Brasil. lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989. Dispõe sobre a inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal, e dá outras providências. Brasília. **Diário Oficial da União**, 1989.

Brasil. Instrução Normativa nº 22, de 24 de novembro de 2005. Regulamento técnico para rotulagem de produto de origem animal embalado. Brasília. **Diário Oficial da União**, 2005.

Brasil. 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**, 2017.

CASTRO, Lícia de Oliveira et al. Determinação das propriedades físico-químicas e constituição melissopalínológica do mel de Melipona (Michmelia) paraensis Ducke (Jandaíra) originário de Mojuí dos Campos–PA. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 4, p. 23744-23758, 2022. DOI: 10.34117/bjdv8n4-066

Brasil. 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**. 2020.

Clker-Free-Vector-Image. Mapa do estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/vectors/rio-mapa-rio-de-janeiro-geografia-36718/>. Acessado em: 12/04/2024.

Da Silva Dias, Jeniffer Silvana et al. Políticas de abastecimento agrícola e segurança alimentar e nutricional no Brasil e no estado do Rio de Janeiro. **Cerrados**, v. 19, n. 2, p. 373-402, 2021. DOI: 10.46551/rc24482692202131

DA SILVA XAVIER, Cícero Gilcélison et al. Fiscalização sanitária de alimentos em Teresina, PI. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 2142-2154, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-067>

DEIVERSON, Robert et al. ANÁLISE DO MEL NO COMÉRCIO DE MINEIROS, GOIÁS–GO. In: **Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar (ISSN-2527-2500) & Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar**. 2019.

DE LIMA, Caroline Leal Gomes et al. Análises de fraude por adição de açúcares e rotulagem em méis comercializados no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro. **PUBVET**, v. 16, p. 197, 2022.DOI: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n09a1223.1-8>

DE MORAES, Ismar Araújo et al. Identificação e análise de rotulagem das marcas de mel comercializadas na cidade do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 14, n. 1, 2007.DOI: <http://dx.doi.org/10.4322/rbcv.2014.226>

DO CARMO, Ana Paula Cantarino Frasão et al. Modos de organização e desafios da participação dos Agricultores Familiares no Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 28, p. e021016-e021016, 2021.DOI: <https://doi.org/10.20396/san.v28i00.8659189>

FERIGOLLO, Daniele et al. Aquisição de produtos da agricultura familiar para alimentação escolar em municípios do Rio Grande do Sul. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 6, 2017.DOI: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051006648>

BGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa pecuária municipal. IBGE (2023). Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/74>>. Acesso em: 23 de mar. 2024.

JÚNIOR, João Modesto; DE LOURDES OSHIRO, Maria. Atualizações importantes introduzidas pelo novo Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal: Decreto nº 9.013 de 29 de março de 2017. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 5, n. 4, p. 73-80, 2017.DOI: <https://doi.org/10.22239/2317-269X.01019>

Palacios, Rosiane Alves; Luciano, Edimara Mezzomo. As barreiras enfrentadas por uma região de fronteira inteligente latino-americana: o caso do la frontera. **Anais do xlvii enanpad, 2022**, Brasil., 2022.

PEREIRA, A. S., SHITSUKA, D. M., PARREIRA, F. J., & SHITSUKA, R. Metodologia da pesquisa científica. [recurso eletrônico] / Adriana Soares Pereira ... [et al.]. – 1. ed. – Santa Maria, RS : UFSM, NTE,2018.

SANTOS, Letícia Caroline Sousa et al. Qualidade de méis comercializados em feiras livres do Município de Rio Verde–GO. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e783986000-e783986000, 2020.DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.6000>

SILVA, J. B. et al. Pesquisas de fraudes em méis no estado do Pará, Brasil. **Ars Veterinaria**, v. 36, n. 4, p. 230-235, 2020. DOI: <https://doi.org/10.15361/2175-0106.2020v36n4p230-235>

SILVA, Melyssa Regina Temoteo; DE NARDI JUNIOR, Geraldo. Serviço de inspeção federal-sif e registro de estabelecimento e de produtos de origem animal. In: **XI JORNACITEC-Jornada Científica e Tecnológica**. 2022.

TREVISOL, Graciela et al. Panorama econômico da produção e exportação de mel de abelha produzidos no Brasil. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 13, n. 3, p. 352-368, 2022. DOI:<http://dx.doi.org/10.7769/gesec.v13i3.1>

Wassmansdorf, Luiz Felipe. Das problemáticas no abastecimento de alimentos: a função social das ceasas. **Anais do Seminário de Estudos Urbanos e Regionais**, 2018.

Wolff, Luís Fernando et al. Sistema de produção de mel para a região sul do Rio Grande do Sul. 2018. Wikipédia. Mapa do estado do Rio grande do sul. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_Grande_do_Sul# . Acesso em 10/04/2024.