

# Comércio *online* de produtos de origem animal no sudeste do Brasil: uma análise do perfil do usuário, aspectos sanitários e de direito do consumidor\*

## Online trade of products of animal origin in southeastern Brazil: a user profile analysis, sanitary aspects and consumer rights

Lidiane Cristina Nogueira Esper<sup>I</sup> 

Vinícius Silva Belo<sup>II</sup> 

Tássia Cristina Bello de Vasconcelos<sup>III,\*</sup> 

Flávio Fernando Batista Moutinho<sup>IV</sup> 

<sup>I</sup> Programa de Pós-graduação em Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos, Faculdade Qualittas, Campinas, SP, Brasil

<sup>II</sup> Universidade Federal de São João del-Rei, Divinópolis, MG, Brasil

<sup>III</sup> Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), Várzea Paulista, SP, Brasil

<sup>IV</sup> Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil

\* E-mail: [tassia.vasconcelos@agricultura.gov.br](mailto:tassia.vasconcelos@agricultura.gov.br)

\* As manifestações registradas neste trabalho são uma opinião própria, de caráter pessoal e não refletem, necessariamente, o posicionamento oficial do Ministério da Agricultura e Pecuária, Várzea Paulista, São Paulo, Brasil.

Recebido: 20 ago 2022

Aprovado: 20 jun 2023

**Como citar:** Esper LCN, Belo VS, Vasconcelos TCB, Moutinho FFB - Comércio *online* de produtos de origem animal no sudeste do Brasil: uma análise do perfil do usuário, aspectos sanitários e de direito do consumidor. *Vigil Sanit Debate*, Rio de Janeiro, 2023, v.11: e02109. <https://doi.org/10.22239/2317-269X.02109>

### RESUMO

**Introdução:** A expansão da internet tem aberto possibilidades para o comércio de alimentos. No entanto, seus atores nem sempre cumprem as normas vigentes, gerando risco ao consumidor ou à saúde pública. **Objetivo:** Analisar o perfil do usuário do comércio *online* de alimentos de origem animal e os riscos sanitários e de direito do consumidor. **Método:** Em uma amostra de 192 usuários da Região Sudeste do Brasil, foi aplicado um questionário eletrônico com opções de escolha entre produtos rotulados e não rotulados e com um levantamento conjunto de informações sociais. **Resultados:** Identificou-se a preferência pelos produtos rotulados, principalmente por questões de apresentação/embalagem ou informações no rótulo. Porém, quando da opção pelo produto não rotulado, foi notória a motivação por se acreditar que tais produtos seriam naturais/artesanais, sem que o conhecimento quanto à necessidade de registro dos produtos acompanhasse tal movimento. Dos entrevistados, 41,2% nunca tinham ouvido falar em carimbos de inspeção. Não houve associação significativa entre o conhecimento sobre tais carimbos e a escolaridade ou a renda; nem a análise da maioria das associações entre escolha por um produto rotulado ou não rotulado e essas mesmas variáveis. **Conclusões:** O usuário desse tipo de comércio *online* tem perfil caracterizado como deficiente em relação ao conhecimento sobre fiscalização, inspeção e registro de produtos, sendo representado por todas as faixas de renda e escolaridade, fazendo-se necessária uma educação sanitária e quanto aos direitos do consumidor, em todos os níveis da sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comércio *Online*; Inspeção de Alimentos; Segurança dos Alimentos

### ABSTRACT

**Introduction:** The internet's expansion has opened possibilities for the food trade. However, its actors do not always comply with current regulations, creating a potential risk to consumers or public health. **Objective:** To analyze the user profile of online trade of animal products and discuss sanitary and consumer rights risks. **Method:** In a sample of 192 users from the Brazilian southeastern region, an electronic questionnaire was applied with options to choose between labeled and unlabeled products, and with a survey of social information. **Results:** A preference for labeled products was identified, mainly for reasons of presentation/packaging or data on the label. When the option chosen was the unlabeled product, it was evident that motivations were related to believing that such products would be natural/crafted. However, the knowledge about the registration needs of these products did not follow this trend. Among those interviewed, 41.2% had never heard about the inspection stamps. There was no significant association between this knowledge and schooling or family income; in most of the associations, there was no association between the choice of a labeled or unlabeled product and these same variables. **Conclusions:** The user of this type of online trade has a profile characterized by an insufficient knowledge about product inspection and registration, in all income and schooling ranges. Therefore, sanitary and consumer rights education is necessary at all levels of society.

**KEYWORDS:** Online Trade; Food Inspection; Food Safety



## INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, o comércio sofreu diversas modificações, tendo como conceito principal a troca de bens e serviços. Se nos primórdios ele era baseado no modelo de trocas entre famílias com o objetivo de sustentar e evitar o desperdício de produtos<sup>1</sup>, atualmente uma nova realidade está sendo imposta às economias através das plataformas tecnológicas<sup>2</sup>. O comércio eletrônico baseia-se em transações financeiras e comerciais conduzidas por acesso à internet ou na internet, aproximando a oferta de bens e serviços, trazendo agilidade, velocidade de transações, além de redução de custos pela ausência de fronteiras geográficas<sup>3</sup>.

Tais atividades por meios eletrônicos mostraram-se ainda mais relevantes durante a crise sanitária de COVID-19. Durante a pandemia, todos os nichos mercadológicos precisaram rever seus conceitos sobre canais de vendas e alcance do consumidor. Em relação aos produtos da agricultura, tal movimento teve destaque, no Brasil, no estado do Rio Grande do Sul, no qual têm sido observados estudos e a criação de plataformas digitais, buscando vendas para o escoamento da produção de agricultores familiares como alternativas para superar impactos durante a pandemia<sup>4,5,6</sup>. No entanto, vale lembrar que há iniciativas importantes e pré-pandêmicas também, como o Sistema Integrado de Produtos da Agricultura Familiar (SIPAF) juntamente com o *site* da feira Terra Crioula<sup>7</sup> e a plataforma Comida da Gente<sup>8</sup>, todos no estado do Rio de Janeiro. O SIPAF é um servidor *web* que gerencia uma loja virtual, gerando dados para os organizadores da feira e dinamizando e simplificando o processo de comercialização de produtos agroecológicos<sup>7</sup>. Já a Comida da Gente é uma plataforma digital que tem sido apontada como facilitadora do consumo consciente de orgânicos<sup>8</sup>. Salienta-se que, mesmo após a COVID-19, que teoricamente impulsionou esses serviços, a distribuição geográfica dos mercados digitais da agricultura familiar não se tornou homogênea no território nacional, com liderança de iniciativas nas regiões Nordeste e Sul, seguidas das regiões Centro-Oeste e Sudeste, sendo ainda identificada carência de iniciativas na Região Norte<sup>9</sup>.

Todo esse contexto trouxe desafios para o cuidado da saúde e dos direitos como consumidor dos indivíduos que adquirem de forma espontânea bens de consumo. Nessa seara, os produtos de origem animal (POA) ganham destaque, necessitando de fiscalização prévia para serem ofertados de forma segura ao consumidor. Todo o estabelecimento industrial de POA deve, obrigatoriamente, funcionar com registro de órgão fiscalizador e seus produtos devem ser expedidos com rótulos contendo as informações obrigatórias previstas na legislação vigente e carimbo do serviço de inspeção industrial e sanitária<sup>10</sup>, seja esse Serviço de Inspeção Municipal (SIM - para comercialização municipal); Serviço de Inspeção Estadual (SIE - comercialização estadual); Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SISBI - comercialização em território nacional); Serviço de Inspeção Federal (SIF - comercialização nacional e internacional); ou Selo Arte (comercialização em território nacional, para produtos artesanais)<sup>11,12</sup>.

Apesar de um extenso aparato normativo para POA, visando assegurar a regulação desses alimentos desde sua produção até o consumo, o comércio eletrônico brasileiro parece ser deficiente de regulamentações específicas no tema. Ao mesmo tempo, a oferta e a comercialização de POA por comércio *online* ocorrem de forma deliberada no Brasil, com maior evidência para os produtos cárneos e com maior concentração de ofertas na Região Sudeste, sendo observados indícios de delitos, tanto sob o aspecto sanitário quanto de direitos do consumidor<sup>13</sup>.

Sendo o comércio virtual de alimentos, assim como seu incremento, uma atividade relativamente recente, não se observam na literatura análises quanto ao perfil do consumidor envolvido nessas transações. Diante de todo esse quadro, este trabalho teve por objetivo a construção e análise do perfil do usuário do comércio *online* de POA, tomando como base a Região Sudeste do Brasil, de forma a confrontar os resultados com a legislação sanitária, promovendo ampla discussão sobre os possíveis riscos aos quais a população pode estar exposta a depender de suas escolhas como consumidores.

## MÉTODO

Esta pesquisa foi desenvolvida por meio da aplicação de um questionário eletrônico semiestruturado, de dezembro de 2021 a janeiro de 2022, sobre o perfil e preferências de usuários de comércio *online* de POA. O questionário foi aplicado junto a uma amostra não probabilística de 200 usuários da Região Sudeste do Brasil por meio da metodologia de coleta “bola de neve”. Nessa metodologia, o questionário da pesquisa foi disponibilizado a um grupo de pessoas que reunia as características desejadas para a amostra, nesse caso, residirem na Região Sudeste e serem maiores de 18 anos. A partir desses participantes iniciais o questionário foi repassado por essas pessoas a outros possíveis participantes que possuíssem as mesmas características ou critérios de inclusão desejados, e assim sucessivamente<sup>14</sup>.

Quando o número previsto foi atingido, o recebimento de respostas foi finalizado. Os questionários foram disponibilizados pelos pesquisadores aos participantes por intermédio de um *link* do programa Google Formulários, por intermédio das redes sociais *Facebook* e *WhatsApp*.

Por meio do questionário, os entrevistados foram confrontados com imagens de POA para averiguação do perfil de escolha em uma potencial compra *online* desses produtos. Foram apresentadas as opções de escolha constantes no Quadro, confrontando-se sempre um produto não rotulado e, portanto, sem registro em órgão fiscalizador, com um alimento rotulado do mesmo tipo.

Imediatamente após o momento da escolha entre um ou outro produto (rotulado e não rotulado), foi perguntado aos entrevistados o porquê de sua escolha, havendo como opções: “preço”, “apresentação/embalagem”, “informações no rótulo” ou “outro”, essa última com opção de resposta aberta. Podiam ser selecionadas mais de uma opção.



**Quadro.** Produtos e preços apresentados por meio fotográfico a consumidores de produtos de origem animal em compras online, na Região Sudeste do Brasil, para observação de suas opções de livre escolha, entre produtos rotulados e não rotulados do mesmo tipo (2021).

Produtos não rotulados	Produtos rotulados
Mel 200 g - R\$ 19,00	Mel 200 g - R\$ 16,50
Leite 1 L - R\$ 3,50	Leite 1 L - R\$ 4,90
Linguiça 300 g - R\$ 9,00	Linguiça 300 g - R\$ 7,90
Frango 1 kg - R\$ 6,90	Frango 1 kg - R\$ 9,80
Ovos de galinha dúzia - R\$ 8,90	Ovos de galinha dúzia - R\$ 7,50
Queijo minas frescal 1 kg - R\$ 29,90	Queijo minas frescal 1 kg - R\$ 26,50

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Os resultados obtidos nos questionários foram avaliados por intermédio do software Excel® com técnicas de análise estatística descritiva (frequências absoluta e relativa).

Para a análise de possíveis associações entre as escolhas de produtos rotulados ou não rotulados, assim como a respeito do conhecimento sobre os carimbos de inspeção, a escolaridade e a renda, foi aplicado o teste de qui-quadrado de Pearson, com utilização do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

Este projeto teve sua aprovação junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal Fluminense, Nova Friburgo, RJ, sob o nº CAAE 52100921.1.0000.5243.

## RESULTADOS

Dos 200 questionários respondidos, foram incluídos no estudo 192, tendo em vista que sete participantes não se enquadraram no critério de inclusão de pertencimento à Região Sudeste do Brasil e um optou por não aceitar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e desistiu da participação na pesquisa.

Da escolha entre produtos rotulados e não rotulados, foram obtidos os seguintes resultados:

Para o mel, os entrevistados que escolheram o produto mel 200 g - R\$ 16,50 (rotulado) ou o produto mel 200 g - R\$ 19,00 (não rotulado) totalizaram 192 respostas válidas. Dentre esses, 164 (85,4%) entrevistados escolheram o produto rotulado, contra 28 (14,6%) escolhas do produto não rotulado.

Para o leite, três entrevistados não assinalaram opção de escolha, de modo que as respostas válidas foram 189 em lugar de 192. Nesse universo, 146 (77,3%) consumidores escolheram o produto leite 1 L - R\$ 4,90 (rotulado) e 43 (22,7%) optaram pelo leite 1 L - R\$ 3,50 (não rotulado).

Foi observado que, para o mel, 50,0% (14/28) dos entrevistados que preferiram o mel mais caro, não rotulado, o fizeram por acreditar se tratar de produto “caseiro” ou “natural” ou “puro” ou “menos industrializado” ou “não industrializado” ou “artesanal” ou “direto do agricultor”, tendo sido esses os termos utilizados pelos consumidores quando da opção de resposta aberta.

Nota-se que para o leite, 48,8% (21/43) dos consumidores que optaram pelo produto não rotulado, escolheram essa opção julgando se tratar de “produto não industrializado” ou “produto menos processado” ou “natural” ou “caseiro” ou “sem química” ou “sem conservantes” ou ainda “produto direto do produtor” ou “mais puro” ou “da roça” ou “cru”.

Já para a linguiça, 13 entrevistados não assinalaram opção de escolha, de modo que o total de respostas foi de 179. Dentre esses, 131 (73,2%) optaram pelo produto linguiça 300 g - R\$7,90 (rotulado), enquanto 48 (26,8%) escolheram linguiça 300 g - R\$9,00 (não rotulado).

Para o produto frango, sete entrevistados não responderam, sendo obtidas assim 185 respostas. Dentre esses consumidores, 159 (85,9%) optaram pelo frango inteiro 1 kg - R\$ 9,80 (rotulado) e 26 (14,1%) escolheram o frango inteiro 1 kg - R\$ 6,90 (não rotulado).

Destaca-se que, para a linguiça, 39,6% (19/48) dos entrevistados que optaram pelo produto não rotulado, mais caro, o escolheram por julgarem que essa linguiça seria “caseira” ou “artesanal”, “menos ou não industrializada”, “sem condimentos”, “mais saudável” ou “mais saborosa por ser caseira”.

Quanto ao produto frango, nota-se que 46,2% (12/26) dos consumidores que preferiram o produto não rotulado, o fizeram por acreditar que esse seria, devido à sua aparência, um produto “natural” ou “mais natural”, “não industrializado” ou “menos industrializado”, “caseiro”, “sem conservantes”, “mais artesanal” ou “oriundo do pequeno produtor” ou “orgânico”.

Para os ovos, cinco entrevistados não responderam, tendo sido conseguidas assim 187 respostas. Dentre essas, 116 pessoas (62,0%) escolheram os ovos de galinha dúzia - R\$ 7,50 (rotulado) e 71 (38,0%) optaram pelo produto ovos de galinha dúzia - R\$ 8,90 (não rotulado).

Para o queijo, também cinco entrevistados não responderam, alcançando assim 187 respostas. Dentre esses, 132 (70,6%) escolheram o produto queijo minas frescal 1 kg - R\$ 26,50 (rotulado), enquanto 55 (29,4%) optaram pelo queijo minas frescal - 1 kg R\$ 29,90 (não rotulado).

Foi evidenciado que 33,8% (24/71) dos consumidores que optaram pelos ovos a granel, não rotulados, o escolheram por acreditarem se tratar de produto “natural”, “caipira”, “mais gostoso e saudável por ser caipira”, “direto do produtor ou da granja”, “menos ou não industrializado”, “por julgar ser orgânico”, “fresco”, “saudável”, “oriundo de granja de pequeno porte”, “caseiro”, “criado em residência”, “pelo bem-estar animal (caso as galinhas sejam criadas soltas)” ou porque “teriam menos hormônios”.

Para o queijo, observou-se que 47,3% (26/55) das pessoas que optaram pelo produto sem embalagem ou rótulo, mais caro, o escolheram por julgar se tratar de um produto “natural”, “caseiro”, “não industrializado”, “devido ao possível melhor sabor”, porque seria “sem química” ou “sem tantos processos químicos” ou “fresco”, “artesanal” ou “artesanal cru” ou “direto do produtor”, sendo esses os principais termos utilizados nas respostas abertas.



Para cada produto, a opção de pergunta aberta do questionário gerou uma grande diversidade de respostas que, para melhor análise e devido às características das motivações obtidas, foram agrupadas em dois grandes grupos que puderam ser definidos como: 1) Consumidores que acreditam que produtos não rotulados, ou seja, informais, seriam artesanais, naturais ou menos industrializados, os quais chamaremos de grupo “Natural/artesanal” e 2) Consumidores que acreditam que os produtos rotulados têm procedência conhecida, maior confiabilidade e segurança, os quais chamaremos de “Procedência/registo”. Respostas que não se enquadraram em nenhum dos universos definidos ou quando o entrevistado não assinalou nenhuma resposta para a sua motivação são apresentadas como “Não responderam quanto à motivação da escolha ou outras respostas”.

As motivações de escolhas para os POA envolvidos na presente pesquisa são apresentadas na Tabela 1.

Ao final do questionário de avaliação do perfil do usuário de compras *online* de POA, os consumidores foram perguntados se já haviam ouvido falar em carimbos SIM, SIE, SISB ou SIF (carimbos de inspeção oficial). Cento e onze pessoas (57,8%) já haviam ouvido sobre os carimbos, enquanto 79 (41,2%) nunca tinham ouvido falar. Dois consumidores não responderam (1,0%).

Ainda neste estudo, foi levantado um perfil dos entrevistados em relação à escolaridade e renda. Da escolaridade, o público abordado continha duas pessoas com ensino fundamental completo (1,0%), 45 tinham ensino médio completo (23,4%), 61 ensino superior completo (31,8%), 47 pós-graduação *lato sensu* (24,5%), e 37 pós-graduação *stricto sensu* - mestrado ou doutorado (19,3%). Quanto à renda, 26 (13,5%) entrevistados recebiam até dois salários mínimos (até R\$ 2.200), 39 (20,3%) tinham renda entre dois e quatro salários mínimos (de R\$ 2.200 até R\$ 4.400), 82 (42,7%) de quatro a 10 salários mínimos (de R\$ 4.400 até R\$ 11.000), 38 (19,8%) de 10 até 20 salários mínimos (de R\$11.000 até R\$22.000), cinco (2,6%) ganhavam acima de 20 salários mínimos e dois (1,0%) não responderam.

Das relações entre as variáveis estudadas, nota-se que a maior aceitação de produto não rotulado com opção pelo critério “Natural/artesanal” se deu para o queijo minas frescal (13,5% dos consumidores). Para aqueles em que as informações no rótulo fizeram diferença para sua tomada de decisão, 42,2% o fizeram para o mel rotulado, sendo esse o produto com maior número de escolhas devido a essa motivação.

Observa-se que foram identificadas escolhas motivadas unicamente pelo fator preço, independente de outras variáveis. Na maioria das vezes, para todos os produtos, essa escolha foi motivada pelo preço mais baixo. Tal escolha foi mais notória para o produto queijo minas frescal, para o qual 5,2% dos consumidores determinaram sua escolha unicamente pelo fator preço, quando esse era inferior ao da outra opção de produto da mesma categoria (independentemente de ser rotulado ou não). Apesar disso, não houve diferença significativa entre as escolhas de queijo rotulado e não rotulado e a renda familiar do consumidor, no entanto foram evidenciados, à análise descritiva, que

tais consumidores que optaram de forma exclusiva pela motivação preço mais baixo do queijo encontravam-se distribuídos em todas as faixas de renda familiar, exceto a mais alta (acima de 20 salários mínimos).

Em relação ao conhecimento sobre os carimbos de inspeção, não houve associação significativa ( $p > 0,05$ ) entre o conhecimento ou desconhecimento sobre tais carimbos e as variáveis de escolaridade e renda familiar.

Dos demais resultados, esses, em sua maioria, não geraram evidências estatísticas suficientes ( $p > 0,05$ ) para demonstrar diferença significativa entre a escolha por um produto rotulado/registrado ou um não rotulado/sem registro, e os diferentes níveis de escolaridade ou renda familiar, com exceção para as relações de escolha do produto queijo minas frescal e escolaridade ( $p < 0,05$ ); e de escolha dos produtos mel e leite, com associação aos níveis de renda ( $p < 0,05$ ). Para todos os três produtos, a maioria dos consumidores optou pela opção rotulada. Para o queijo, a menor proporção para tal escolha se deu para consumidores com ensino médio completo. Para o mel e o leite, a menor proporção de escolha do produto rotulado deu-se para consumidores com renda de até dois salários mínimos.

Todos os resultados referentes às associações entre as variáveis estudadas, suas proporções e os valores de  $p$  encontrados via aplicação de teste de qui-quadrado de Pearson foram disponibilizados junto às tabelas 2, 3 e 4.

## DISCUSSÃO

Ao confrontar os consumidores com fotos de produtos rotulados e não rotulados (mel, leite, linguiça, frango, ovos e queijo), observou-se que ainda há certa preferência pelos produtos rotulados para todos os produtos analisados. Os percentuais de escolha pelo produto com embalagem e rótulo foi sempre maior, sendo as principais motivações para tal escolha as questões de apresentação/embalagem ou as informações no rótulo, as quais obtiveram maiores percentuais junto às motivações assinaladas dentro do subgrupo de consumidores que optaram por produtos rotulados (de 36,6% a 54,1%). Em menores percentuais neste subgrupo (0,9% a 5,5%), puderam ser notados consumidores que optaram pelo produto rotulado por acreditar que esses têm procedência conhecida, maior confiabilidade e segurança. O fator de escolha de forma exclusiva pelo preço foi percebido, em especial quando esse era mais baixo, apesar de que em menores percentuais.

A observação de escolha por preços mais baixos, de forma exclusiva, e independente em relação a outros fatores como apresentação/embalagem, informações no rótulo, características artesanais ou procedência, pode advir do reflexo das condições de desigualdade social ainda notórias no Brasil. Nesse sentido, a presente pesquisa alcançou, de forma geral, consumidores de todas os níveis de renda da classificação de 2021 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), variando desde famílias que recebem até dois salários mínimos (até R\$ 2.200) até aqueles com renda familiar acima de 20 salários mínimos (acima de R\$ 22.000), corroborando a grande



Tabela 1. Distribuição das escolhas de consumidores de produtos de origem animal em compras online para os produtos: mel 200 g, leite 1 L, linguiça 300 g, frango inteiro 1 kg, ovos de galinha dúzia e queijo minas frescal 1 kg, com as respectivas opções de preço, na Região Sudeste do Brasil. Dados obtidos de dezembro de 2021 a janeiro de 2022.

Motivo da escolha	Produto escolhido	
	Mel 200 g - R\$ 16,50 (rotulado): 164 entrevistados (85,4%)	Mel 200 g - R\$ 19,00 (não rotulado): 28 entrevistados (14,6%)
Preço	5,5%	10,7%
Apresentação/embalagem	36,6%	32,1%
Informações no rótulo	49,4%	-
Preço + Apresentação/embalagem	1,2%	-
“Natural/artesanal”	-	50,0%
“Procedência/registo”	3,7%	-
“Não responderam ou outras respostas”	3,7%	7,1%

  

Motivo da escolha	Produto escolhido	
	Leite 1 L - R\$ 4,90 (rotulado): 146 entrevistados (77,3%)	Leite 1 L - R\$ 3,50 (não rotulado): 43 entrevistados (22,7%)
Preço	2,1%	18,6%
Apresentação/embalagem	45,2%	20,9%
Informações no rótulo	43,8%	-
“Natural/artesanal”	-	48,8%
“Procedência/registo”	5,5%	-
“Não responderam ou outras respostas”	34,3%	11,6%

  

Motivo da escolha	Produto escolhido	
	Linguiça 300 g - R\$ 7,90 (rotulado): 131 entrevistados (73,2%)	Linguiça 300 g - R\$ 9,00 (não rotulado): 48 entrevistados (26,8%)
Preço	6,1%	6,3%
Apresentação/embalagem	42,0%	37,5%
Informações no rótulo	47,3%	-
Preço + Apresentação/embalagem	0,8%	-
“Natural/artesanal”	-	39,6%
“Procedência/registo”	2,3%	-
“Não responderam ou outras respostas”	1,5%	16,7%

  

Motivo da escolha	Produto escolhido	
	Frango inteiro 1 kg - R\$ 9,80 (rotulado): 159 entrevistados (85,9%)	Frango inteiro 1 kg - R\$ 6,90 (não rotulado): 26 entrevistados (14,1%)
Preço	-	15,4%
Apresentação/embalagem	54,1%	11,5%
Informações no rótulo	40,9%	-
“Natural/artesanal”	-	46,2%
“Procedência/registo”	2,5%	-
“Não responderam ou outras respostas”	2,5%	26,9%

  

Motivo da escolha	Produto escolhido	
	Ovos de galinha dúzia - R\$ 7,50 (rotulado): 116 entrevistados (62,0%)	Ovos de galinha dúzia - R\$ 8,90 (não rotulado): 71 entrevistados (38,0%)
Preço	20,7%	8,5%
Apresentação/embalagem	43,1%	32,4%
Informações no rótulo	31,9%	-
“Natural/artesanal”	-	33,8%
“Procedência/registo”	0,9%	-
“Não responderam ou outras respostas”	3,4%	25,4%

Continua



Continuação

Motivo da escolha	Produto escolhido	
	Queijo minas frescal 1 kg - R\$ 26,50 (rotulado): 132 entrevistados (70,6%)	Queijo minas frescal 1 kg - R\$ 29,90 (não rotulado): 55 entrevistados (29,4%)
Preço	7,6%	7,3%
Apresentação/ embalagem	34,9%	27,3%
Informações no rótulo	53,0%	-
“Natural/artesanal”	-	47,3%
“Procedência/registo”	3,8%	-
“Não responderam ou outras respostas”	0,8%	18,2%

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

variação de distribuição de renda da população brasileira. De fato, o país figura com o índice de Gini de 48,9, estando entre os 20 países mais desiguais do mundo. Tal índice mede até que ponto a distribuição de renda entre indivíduos ou famílias dentro de uma economia se desvia de uma distribuição perfeitamente igual, variando de zero (perfeita igualdade) a 100 (perfeita desigualdade)<sup>15</sup>. No caso, para o produto com maior número de escolhas pelo fator preço de forma exclusiva, o queijo minas frescal, junto aos dez consumidores relacionados puderam ser observadas todas as faixas de renda familiar exceto a mais alta (acima de 20 salários mínimos). Tais resultados corroboram com a representação da desigualdade brasileira.

As questões de apresentação/embalagem podem estar mais relacionadas à estética de apresentação do que à confiabilidade do produto em si. Em um sentido semelhante, porém ligado ao ambiente de compras *online*, um estudo realizado junto a 1.403 estudantes universitários chineses revelou que os alunos eram mais influenciados de fato por esse ambiente de compras *online* (estética e funcionalidade da plataforma) do que por preocupações com a segurança dos alimentos, apesar de essa última ainda ter se revelado como fator importante na tomada de decisão dos estudantes<sup>16</sup>. De fato, as escolhas devido às informações no rótulo, assim como devido à “procedência/registo” notadas na presente pesquisa, corroboram com a ideia de preocupação com a segurança dos alimentos.

Das escolhas pelo produto não rotulado, teve destaque um subgrupo de consumidores cuja motivação de escolha se deu por acreditar que tais produtos seriam naturais/artesanais. Tais resultados apontam para uma tendência à escolha por produtos informais, sem, no entanto, o conhecimento quanto à necessidade de registro e procedência desses produtos acompanhar tal movimento. De fato, todo e qualquer POA, ainda que artesanal, só pode ser exposto à venda tendo sido submetido à prévia fiscalização e inspeção, industrial e sanitária<sup>17</sup>, devendo ainda tais procedimentos observar as normas e competências do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária<sup>18</sup>.

Observou-se ainda que para os produtos mel, linguiça, ovos e queijo, a opção não rotulada apresentada era mais cara que a rotulada. Ainda assim, foi notório o grupo de consumidores que escolheu esse produto mais caro devido ao critério natural/

artesanal. Alguns termos utilizados pelos consumidores chamam a atenção, tais como: “direto do produtor” ou “oriundo do pequeno produtor”, “orgânico” e “artesanal”. A citação de tais termos como motivação para a escolha do produto não rotulado e, portanto, sem registro em órgão de fiscalização ou qualquer tipo de certificação, denota o desconhecimento da população em geral sobre a regulamentação desses produtos, sejam eles oriundos de pequenos produtores, orgânicos ou artesanais.

De fato e nesse sentido, há um extenso quadro normativo envolvendo essas produções. Para os pequenos produtores e agricultores familiares, as normas específicas de inspeção e a fiscalização sanitária de seus produtos foram regulamentadas pela Instrução Normativa (IN) nº 16, de 23 de junho de 2015<sup>19</sup>. Para a produção artesanal, é importante destacar a existência do Selo Arte. Tal selo trouxe a flexibilização do comércio interestadual de produtos produzidos de forma artesanal, norteado pela Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950<sup>17</sup>, porém alterada pela de nº 13.680, de 14 de junho de 2018<sup>20</sup>, e recentemente regulamentada pelo Decreto nº 11.099, de 21 de junho de 2022<sup>21</sup>. Essa flexibilização não extingue a exigência de fiscalização e inspeção, que são citadas no Decreto de Regulamentação, além de a própria Lei nº 13.680/2018 condicionar a comercialização interestadual à submissão dos produtos à fiscalização de órgãos de Saúde Pública dos estados e do Distrito Federal<sup>20,21</sup>.

No tocante à produção orgânica, a legislação pertinente é ampla, com destaque recente para a Portaria nº 52, de 15 de março de 2021, que traz o Regulamento Técnico dos Sistemas Orgânicos de Produção, no qual se observam as listas de substâncias e práticas para o uso nesses sistemas<sup>22</sup>. No entanto, as diretrizes da agricultura orgânica possuem exigências muito maiores do que o simples uso ou não de determinadas substâncias, devendo haver contribuição ao desenvolvimento local, social e econômico sustentáveis, e a manutenção de esforços permanentes da rede de produção orgânica no cumprimento da legislação ambiental e trabalhista<sup>23</sup>.

Portanto, nota-se um desconhecimento do público avaliado em relação às condições de cumprimento das normas sanitárias para a garantia da segurança dos alimentos, apesar de os resultados terem apontado que parte dos entrevistados até já haviam ouvido falar em carimbos de inspeção oficial. Sugere-se que o



Tabela 2. Associações estatísticas entre a variável escolaridade e a escolha pelos produtos: mel, leite, linguiça, frango inteiro, ovos de galinha e queijo minas frescal, nas opções rotulada e não rotulada.

		Produto escolhido	
		Mel 200 g - R\$ 16,50 (rotulado)	Mel 200 g - R\$ 16,50 (não rotulado)
Escolaridade	Ensino fundamental completo	2 (100,0%)	0 (0,0%)
	Ensino médio completo	36 (80,0%)	9 (20,0%)
	Ensino superior completo	53 (86,9%)	8 (13,1%)
	Pós-graduação <i>lato sensu</i>	38 (80,9%)	9 (19,1%)
	Pós-graduação <i>stricto sensu</i> (mestrado ou doutorado)	35 (94,6%)	2 (5,4%)

Teste Qui-quadrado de Pearson:  $p = 0,309$ 

		Produto escolhido	
		Leite 1 L - R\$ 4,90 (rotulado)	Leite 1 L - R\$ 3,50 (não rotulado)
Escolaridade	Ensino fundamental completo	2 (100,0%)	0 (0,0%)
	Ensino médio completo	30 (66,7%)	15 (33,3%)
	Ensino superior completo	47 (78,3%)	13 (21,7%)
	Pós-graduação <i>lato sensu</i>	10 (22,2%)	35 (77,8%)
	Pós-graduação <i>stricto sensu</i> (mestrado ou doutorado)	32 (86,5%)	5 (13,5%)

Teste Qui-quadrado de Pearson:  $p = 0,258$ 

		Produto escolhido	
		Linguiça 300 g - R\$ 7,90 (rotulado)	Linguiça 300 g - R\$ 9,00 (não rotulado)
Escolaridade	Ensino fundamental completo	0 (0,0%)	1 (100,0%)
	Ensino médio completo	33 (75,0%)	11 (25,0%)
	Ensino superior completo	43 (75,4%)	14 (24,6%)
	Pós-graduação <i>lato sensu</i>	29 (67,4%)	14 (32,6%)
	Pós-graduação <i>stricto sensu</i> (mestrado ou doutorado)	26 (76,5%)	8 (23,5%)

Teste Qui-quadrado de Pearson:  $p = 0,425$ 

		Produto escolhido	
		Frango inteiro 1 kg - R\$ 9,80 (rotulado)	Frango inteiro 1 kg - R\$ 6,90 (não rotulado)
Escolaridade	Ensino fundamental completo	1 (100,0%)	0 (0,0%)
	Ensino médio completo	36 (83,7%)	7 (16,3%)
	Ensino superior completo	49 (83,1%)	10 (16,9%)
	Pós-graduação <i>lato sensu</i>	39 (84,8%)	7 (15,2%)
	Pós-graduação <i>stricto sensu</i> (mestrado ou doutorado)	34 (94,4%)	2 (5,6%)

Teste Qui-quadrado de Pearson:  $p = 0,566$ 

		Produto escolhido	
		Ovos de galinha dúzia - R\$ 7,50 (rotulado)	Ovos de galinha dúzia - R\$ 8,90 (não rotulado)
Escolaridade	Ensino fundamental completo	0 (0,0%)	1 (100,0%)
	Ensino médio completo	23 (52,3%)	21 (47,7%)
	Ensino superior completo	40 (67,8%)	19 (32,2%)
	Pós-graduação <i>lato sensu</i>	29 (61,7%)	18 (38,3%)
	Pós-graduação <i>stricto sensu</i> (mestrado ou doutorado)	24 (66,7%)	12 (33,3%)

Teste Qui-quadrado de Pearson:  $p = 0,334$ 

		Produto escolhido	
		Queijo minas frescal 1kg - R\$ 26,50 (rotulado)	Queijo minas frescal 1kg - R\$ 29,90 (não rotulado)
Escolaridade	Ensino fundamental completo	1 (100,0%)	0 (0,0%)
	Ensino médio completo	23 (52,3%)	21 (47,7%)
	Ensino superior completo	43 (72,9%)	16 (27,1%)
	Pós-graduação <i>lato sensu</i>	34 (72,3%)	13 (27,7%)
	Pós-graduação <i>stricto sensu</i> (mestrado ou doutorado)	31 (86,1%)	5 (13,9%)

Teste Qui-quadrado de Pearson:  $p = 0,018$ 

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

**Tabela 3.** Associações estatísticas entre a variável renda familiar e a escolha pelos produtos mel, leite, linguiça, frango inteiro, ovos de galinha e queijo minas frescal, nas opções rotulada e não rotulada.

		Produto escolhido	
		Mel 200 g - R\$ 16,50 (rotulado)	Mel 200 g - R\$ 16,50 (não rotulado)
Renda Familiar	Acima de 20 salários mínimos (acima de R\$ 22.000)	4 (80,0%)	1 (20,0%)
	Até 2 salários mínimos (até R\$ 2.200)	14 (65,4%)	9 (34,6%)
	De 10 até 20 salários mínimos (de R\$ 11.000 até R\$ 22.000)	35 (92,1%)	3 (7,9%)
	De 2 a 4 salários mínimos (de R\$ 2.200 até R\$ 4.400)	36 (92,3%)	3 (7,7%)
	De 4 a 10 salários mínimos (de R\$ 4.400 até R\$ 11.000)	70 (85,4%)	12 (14,6%)
	Não respondeu	2 (100,0%)	0 (0,0%)
Teste Qui-quadrado de Pearson: $p = 0,039$			
		Produto escolhido	
		Leite 1 L - R\$ 4,90 (rotulado)	Leite 1 L - R\$ 3,50 (não rotulado)
Renda Familiar	Acima de 20 salários mínimos (acima de R\$ 22.000)	4 (80,0%)	1 (20,0%)
	Até 2 salários mínimos (até R\$ 2.200)	15 (60,0%)	10 (40,0%)
	De 10 até 20 salários mínimos (de R\$ 11.000 até R\$ 22.000)	32 (84,2%)	6 (15,8%)
	De 2 a 4 salários mínimos (de R\$ 2.200 até R\$ 4.400)	31 (81,6%)	7 (18,4%)
	De 4 a 10 salários mínimos (de R\$ 4.400 até R\$ 11.000)	64 (79,0%)	17 (21,0%)
	Não respondeu	0 (0,0%)	2 (100,0%)
Teste Qui-quadrado de Pearson: $p = 0,027$			
		Produto escolhido	
		Linguiça 300 g - R\$ 7,90 (rotulado)	Linguiça 300 g - R\$ 9,00 (não rotulado)
Renda Familiar	Acima de 20 salários mínimos (acima de R\$ 22.000)	5 (100,0%)	0 (0,0%)
	Até 2 salários mínimos (até R\$ 2.200)	17 (70,8%)	7 (29,2%)
	De 10 até 20 salários mínimos (de R\$ 11.000 até R\$ 22.000)	29 (85,3%)	5 (14,7%)
	De 2 a 4 salários mínimos (de R\$ 2.200 até R\$ 4.400)	23 (63,9%)	13 (36,1%)
	De 4 a 10 salários mínimos (de R\$ 4.400,00 até R\$ 11.000,00)	57 (72,2%)	22 (27,8%)
	Não respondeu	0 (0,0%)	1 (100,0%)
Teste Qui-quadrado de Pearson: $p = 0,117$			
		Produto escolhido	
		Frango inteiro 1 kg - R\$ 9,80 (rotulado)	Frango inteiro 1 kg - R\$ 6,90 (não rotulado)
Renda Familiar	Acima de 20 salários mínimos (acima de R\$ 22.000)	5 (100,0%)	0 (0,0%)
	Até 2 salários mínimos (até R\$ 2.200)	19 (76,0%)	6 (24,0%)
	De 10 até 20 salários mínimos (de R\$ 11.000 até R\$ 22.000)	34 (89,5%)	4 (10,5%)
	De 2 a 4 salários mínimos (de R\$ 2.200 até R\$ 4.400)	30 (85,7%)	5 (14,3%)
	De 4 a 10 salários mínimos (de R\$ 4.400 até R\$ 11.000)	71 (87,7%)	10 (12,3%)
	Não respondeu	0 (0,0%)	1 (100,0%)
Teste Qui-quadrado de Pearson: $p = 0,088$			
		Produto escolhido	
		Ovos de galinha dúzia - R\$ 7,50 (rotulado)	Ovos de galinha dúzia - R\$ 8,90 (não rotulado)
Renda Familiar	Acima de 20 salários mínimos (acima de R\$ 22.000)	2 (40,0%)	3 (60,0%)
	Até 2 salários mínimos (até R\$ 2.200)	12 (50,0%)	12 (50,0%)
	De 10 até 20 salários mínimos (de R\$ 11.000 até R\$ 22.000)	27 (71,1%)	11 (28,9%)
	De 2 a 4 salários mínimos (de R\$ 2.200 até R\$ 4.400)	22 (59,5%)	15 (40,5%)
	De 4 a 10 salários mínimos (de R\$ 4.400,00 até R\$ 11.000)	53 (65,4%)	28 (34,6%)
	Não respondeu	0 (0,0%)	2 (100,0%)
Teste Qui-quadrado de Pearson: $p = 0,180$			

Continua



Continuação

		Produto escolhido	
		Queijo minas frescal 1 kg - R\$ 26,50 (rotulado)	Queijo minas frescal 1 kg - R\$ 29,90 (não rotulado)
Renda Familiar	Acima de 20 salários mínimos (acima de R\$ 22.000)	4 (80,0%)	1 (20,0%)
	Até 2 salários mínimos (até R\$ 2.200)	11 (45,8%)	13 (54,2%)
	De 10 até 20 salários mínimos (de R\$ 11.000 até R\$ 22.000)	27 (73,0%)	10 (27,0%)
	De 2 a 4 salários mínimos (de R\$ 2.200 até R\$ 4.400)	29 (76,3%)	9 (23,7%)
	De 4 a 10 salários mínimos (de R\$ 4.400 até R\$ 11.000)	61 (74,4%)	21 (25,6%)
	Não respondeu	0 (0,0%)	1 (100,0%)

Teste Qui-quadrado de Pearson:  $p = 0,052$ 

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

**Tabela 4.** Associações estatísticas entre a variável conhecimento sobre os carimbos de inspeção e a escolha pelos produtos mel, leite, linguiça, frango inteiro, ovos de galinha e queijo minas frescal, nas opções rotulada e não rotulada.

		Produto escolhido	
		Mel 200 g - R\$ 16,50 (rotulado)	Mel 200 g - R\$ 16,50 (não rotulado)
Conhecimento sobre os carimbos de inspeção	Sim	95 (85,6%)	16 (14,4%)
	Não	68 (86,1%)	11 (13,9%)

Teste Qui-quadrado de Pearson:  $p = 0,924$ 

		Produto escolhido	
		Leite 1 L - R\$ 4,90 (rotulado)	Leite 1 L - R\$ 3,50 (não rotulado)
Conhecimento sobre os carimbos de inspeção	Sim	88 (80,0%)	22 (20,0%)
	Não	58 (75,3%)	19 (24,7%)

Teste Qui-quadrado de Pearson:  $p = 0,447$ 

		Produto escolhido	
		Linguiça 300 g - R\$ 7,90 (rotulado)	Linguiça 300 g - R\$ 9,00 (não rotulado)
Conhecimento sobre os carimbos de inspeção	Sim	76 (76,0%)	24 (24,0%)
	Não	55 (70,5%)	23 (29,5%)

Teste Qui-quadrado de Pearson:  $p = 0,410$ 

		Produto escolhido	
		Frango inteiro 1 kg - R\$ 9,80 (rotulado)	Frango inteiro 1 kg - R\$ 6,90 (não rotulado)
Conhecimento sobre os carimbos de inspeção	Sim	93 (86,1%)	15 (13,9%)
	Não	66 (86,8%)	10 (13,2%)

Teste Qui-quadrado de Pearson:  $p = 0,887$ 

		Produto escolhido	
		Ovos de galinha dúzia - R\$ 7,50 (rotulado)	Ovos de galinha dúzia - R\$ 8,90 (não rotulado)
Conhecimento sobre os carimbos de inspeção	Sim	71 (67,0%)	35 (33,0%)
	Não	45 (57,0%)	34 (43,0%)

Teste Qui-quadrado de Pearson:  $p = 0,163$ 

		Produto escolhido	
		Queijo minas frescal 1 kg - R\$ 26,50 (rotulado)	Queijo minas frescal 1 kg - R\$ 29,90 (não rotulado)
Conhecimento sobre os carimbos de inspeção	Sim	82 (75,9%)	26 (24,1%)
	Não	50 (64,1%)	28 (35,9%)

Teste Qui-quadrado de Pearson:  $p = 0,080$ 

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.



desconhecimento observado pode estar intimamente ligado ao também desconhecimento dos riscos potenciais associados ao consumo de POA sem procedência e registro. E de fato, a confiança na segurança dos alimentos é um processo dinâmico, devendo ser baseado na transferência de informação sobre os riscos associados<sup>16</sup>. Nesse sentido, no Brasil, estudo recente apontou a notoriedade da oferta e da comercialização de POA por meio do comércio *online*, com maior evidência para os produtos cárneos e com maior concentração de ofertas na Região Sudeste. Na pesquisa foram observados indícios de delitos, tanto sob o aspecto sanitário quanto de direitos do consumidor<sup>13</sup>.

De fato, os riscos envolvidos podem ser divididos em dois principais grupos, os sanitários e os de direito do consumidor. No contexto dos danos ao consumidor, destacam-se as fraudes e adulterações, previstas no Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) para o Brasil<sup>24</sup>. Nesse sentido, porém, em um comparativo com a norma europeia, um estudo italiano buscou avaliar riscos ao consumidor em relação a queijos e produtos cárneos com denominação de origem protegida. Foi verificada a conformidade quanto às especificações do produto, à rotulagem, à originalidade e em relação aos requisitos da Comunidade Europeia. Entre os seus resultados observou-se que 55% das amostras estavam rotuladas de modo incorreto, de forma incompatível com as especificações dos produtos. Além disso, análises de reação em cadeia da polimerase em tempo real ainda revelaram que 71,4% dos produtos lácteos e 46,1% dos produtos cárneos, ambos com denominação de origem protegida, apresentavam fraudes por substituição de espécies. Em prol de se garantir a autenticidade de tais produtos, assim como a proteção ao consumidor, os autores salientam a necessidade da implementação de sistemas de controle tais como a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), assim como o desenvolvimento de legislação especificamente voltada ao comércio *online*<sup>25</sup>.

Salienta-se que a denominação de origem protegida citada no estudo de Di Pinto et al.<sup>25</sup>, trata de um dos tipos de garantia certificada para produto com indicação geográfica (IG) reconhecida oficialmente. A IG ocorre quando um nome geográfico que identifica um produto ou serviço tem sua origem em uma área geográfica delimitada, tendo sua qualidade, reputação ou outra característica relacionada a essa sua origem. No Brasil, pode ser dividida em dois tipos: indicação de procedência, quando o nome geográfico de localidade ou região se tornou conhecido como centro de extração, produção ou fabricação do produto ou de prestação do serviço; e denominação de origem, quando o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade designa produto ou serviço cujas qualidades ou características se devem exclusivamente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos<sup>26,27</sup>. A lista de Indicação Geográfica Agropecuárias Nacionais e Internacionais registradas no Brasil pode ser consultada no site do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA)<sup>28</sup>. Alguns exemplos interessantes são o queijo *roquefort* francês, por denominação de origem, e o queijo canastra brasileiro, por indicação de procedência<sup>28</sup>. Dessa forma, vender um produto similar, porém sem reconhecimento, fiscalização e inspeção, como um produto

único sob os aspectos de qualidade e contexto cultural, é gerar dano grave ao consumidor, sendo ainda considerado crime pela Lei da Propriedade Industrial<sup>27</sup>.

No contexto dos riscos à Saúde Pública, evidenciam-se principalmente aqueles de caráter microbiológico. Nesse sentido, Pao e Ettinger<sup>29</sup> promoveram avaliação da qualidade microbiológica de produtos cárneos vendidos localmente e via internet nos Estados Unidos. Os pesquisadores analisaram produtos compostos por carne moída crua e hambúrguer de carne congelado, comprados localmente, e carne moída congelada e hambúrguer de carne congelado, adquiridos via internet. Os resultados demonstraram que os hambúrgueres congelados comprados localmente tinham níveis significativamente mais baixos de aeróbios mesófilos, psicrotróficos e coliformes do que todos os demais produtos. Além disso, a carne moída congelada adquirida via internet apresentou maiores níveis de detecção de *Escherichia coli* que a carne moída crua e o hambúrguer congelado de aquisição local. No entanto, nenhuma amostra estava contaminada com *E. coli* O157:H7, porém *Salmonella* spp. e *Listeria* spp. foram detectadas em maiores percentuais em produtos adquiridos via internet. Já *Listeria monocytogenes* pode ser evidenciada em todas as categorias de produtos.

Em estudo de temática similar, Kim et al.<sup>30</sup> compararam a qualidade microbiológica de carne de cordeiro e cabra vendidos localmente e via internet nos Estados Unidos. Carne moída de cordeiro congelada e costela de cordeiro congelada, ambos adquiridos localmente, e carne moída de cordeiro, carne moída de cabra, costela de cordeiro, costela de cabra, carne cozida de cordeiro e carne cozida de cabra, todos adquiridos em compras *online*, foram testados. Nesse caso, níveis significativamente mais elevados de mesófilos aeróbios, psicrotróficos e coliformes foram encontrados na carne adquirida localmente quando comparada à carne obtida via Internet. Além disso, uma prevalência média de 27% de *E. coli* foi observada, independentemente do mercado de origem. O produto carne moída apresentou níveis e prevalência significativamente elevados de mesófilos, psicrotróficos, coliformes e *Listeria* spp. Uma amostra de carne moída de cordeiro adquirida localmente apresentou detecção de *Campylobacter* e uma amostra de costela de cabra adquirida via internet apresentou *Salmonella*. Já *Listeria* spp. esteve presente em percentuais que variaram de 23% a 40% nas amostras adquiridas no mercado local e de 17% a 80% nas amostras da internet.

Nota-se, portanto, que nem sempre os piores resultados microbiológicos foram detectados nos produtos adquiridos em compras *online* quando comparados os trabalhos de Pao e Ettinger<sup>29</sup> e de Kim et al.<sup>30</sup>. De fato, diversos fatores podem influenciar na qualidade e segurança dos alimentos, partindo como base o cumprimento da legislação vigente. Mas são notórios ainda, os riscos evidenciados em ambos os artigos.

Faz-se necessário destacar que não são apenas riscos biológicos aos quais os consumidores estão sujeitos. Há ainda os perigos químicos, provocados por substâncias tais como: desinfetantes, detergentes, raticidas, inseticidas, antibióticos, agrotóxicos; e os perigos físicos caracterizam-se por materiais que podem



ferir o consumidor quando ingeridos, como: pregos, pedaço de plástico, vidro<sup>31</sup>.

Finalizando pela análise de associação entre as variáveis do presente estudo, notou-se que não foi observada associação estatística entre o conhecimento sobre os carimbos de inspeção e as variáveis de escolaridade e renda familiar. Assim também, apesar da significância estatística entre a escolha pelo queijo, mel e leite rotulados, em menores proporções, junto a consumidores com ensino médio para o primeiro produto, e junto àqueles com renda até dois salários mínimos para os demais, a grande maioria das escolhas não resultou em associação significativa com escolaridade ou renda.

Dessa forma, sugere-se que o desconhecimento apontado em relação à necessidade de registro de POA não necessariamente está associado à baixa escolarização ou a aspectos de baixa renda, apresentando-se de forma disseminada e majoritariamente independente dessas variáveis.

## REFERÊNCIAS

1. Kotler P, Keller KL. Administração de marketing. 12a ed. São Paulo: Pearson; 2011.
2. Costa FL. Comércio eletrônico: hábitos do consumidor na internet [dissertação]. Pedro Leopoldo: Fundação Pedro Leopoldo; 2009.
3. Ferreira AAMBC. Proteção do consumidor no comércio eletrônico sob a ótica da teoria da confiança. Rev Esc Magistr. 2008;11(42):161-76.
4. Redação. App ajuda agricultores familiares do litoral norte gaúcho a vender produção. Agroemdia. 3 maio 2020[acesso 1 set 2021]. Disponível em: <https://agroemdia.com.br/2020/05/03/app-ajudaagricultores-familiares-do-litoral-norte-gaucha-a-vender-producao/>
5. Emater/RS. Cooperativas de Erechim disponibilizam compras *online* e *delivery* de alimentos da agricultura familiar. Notícias. 7 maio 2020[acesso 1 set 2021]. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/social/detalhe-comunicados.php>
6. Loeblein G. Universidade cria plataforma para compra e venda de produtos da agricultura familiar. GZH. 7 maio 2020[acesso 1 set 2021]. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/fiquebem/noticia/2020/05/universidade-cria-plataforma-para-compra-e-venda-deprodutos-da-agricultura-familiar-ck9x3v1tl00io015nd21kqts6.html>
7. Alvear CAS, Hora LBP, Silva FDM, Graça PJMT, Ferreira RCB, Amorim GA. Sistema integrado de comercialização para produtos da agricultura familiar. Int J Eng Soc Just Peace. 2020;7(2):68-89.
8. Aragão FRG. A tecnologia facilita o consumo consciente de orgânicos? O caso da plataforma comida da gente [monografia]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2019[acesso 21 maio 2023]. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/handle/11422/12194>
9. Gazolla M, Aquino JR. Reinvenção dos mercados da agricultura familiar no Brasil: a novidade dos sites e plataformas digitais de comercialização em tempos de COVID-19. Est Soc Agric. 2021;29(2):427-60. <https://doi.org/10.36920/esa-v29n2-8>
10. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BR). Instrução normativa Nº 22, de 24 de novembro de 2005. Aprova o regulamento técnico para rotulagem de produtos de origem animal embalado. Diário Oficial União. 25 nov 2005.
11. Secretaria de Estado da Agricultura de Santa Catarina. Selos de inspeção de alimentos de origem animal (SIF, SIE e SIM): por que são importantes? CIDASC. 14 dez 2019[acesso 21 maio 2023]. Disponível em: <https://www.cidasc.sc.gov.br/blog/2019/12/14/selos-de-inspecao-de-alimentos-de-origem-animal-sif-sie-e-sim-por-que-sao-importantes/>.
12. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BR). Obter SELO ARTE para produtos artesanais. Agricultura e Pecuária. 5 jan 2023[acesso 21 Mar 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-selo-arte-para-produtores-artesanais>
13. Silva IST, Fernandes TA, Santos TM, Matias CAR, Sousa MRP. Descumprimento de normas sanitárias na oferta de produtos de origem animal em *e-commerce* e os riscos para a saúde pública. Vigil Sanit Debate. 2021;9(2):98-103. <https://doi.org/10.22239/2317-269x.01666>
14. Vinuto J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. Temáticas 2014;22(44):203-20. <https://doi.org/10.20396/tematicas.v22i44.10977>



15. World Bank. World development indicators: distribution of income or consumption. Washington: World Bank; 2022[acesso 21 maio 2022]. Disponível em: <http://wdi.worldbank.org/table>
16. Wang S. Chinese students' trust in the safety of food purchased through online channels [tese]. Palmerston North: Massey University; 2015.
17. Brasil. Lei Nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950. Dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal. Diário Oficial União. 19 dez 1950.
18. Brasil. Lei Nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. Diário Oficial União. 27 jan 1999.
19. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BR). Instrução normativa Nº 16, de 23 de junho de 2015. Estabelece, em todo o território nacional, as normas específicas de inspeção e a fiscalização sanitária de produtos de origem animal, referente às agroindústrias de pequeno porte. Diário Oficial União. 24 jun 2015.
20. Brasil. Lei Nº 13.680, de 14 de junho de 2018. Altera a lei Nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, para dispor sobre o processo de fiscalização de produtos alimentícios de origem animal produzidos de forma artesanal. Diário Oficial União. 15 jun 2018.
21. Brasil. Decreto Nº 11.099, de 21 de junho de 2022. Regulamenta o artigo 10-A da lei Nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a lei Nº 13.860, de 18 de julho de 2019, para dispor sobre a elaboração e a comercialização de produtos alimentícios de origem animal produzidos de forma artesanal. Diário Oficial União. 22 jun 2022.
22. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BR). Portaria Nº 52, de 15 de março de 2021. Estabelece o regulamento técnico para os sistemas orgânicos de produção e as listas de substâncias e práticas para o uso nos sistemas orgânicos de produção. Diário Oficial União. 23 mar 2021.
23. Brasil. Decreto Nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a lei Nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. Diário Oficial União. 28 dez 2007.
24. 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 União. 29 mar 2017.
25. Di Pinto A, Mottola A, Marchetti P, Savarino A, Tantillo G. Fraudulent species substitution in e-commerce of protected denomination origin (PDO) products. J Food Compos Anal. 2019;79:143-7. <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2019.03.018>
26. Escola Nacional de Gestão Agropecuária. Curso básico de indicações geográficas. Brasília: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento; 2019[acesso 28 set 2021]. Disponível em: <https://sistemasweb.agricultura.gov.br/avaena-gro/mod/page/view.php?id=3595>
27. Brasil. Lei Nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Diário Oficial União. 15 maio 1996.
28. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (BR). Lista de IGS nacionais e internacionais registradas. Brasília: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento; 2021[acesso 30 nov 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/indicacao-geografica/listaigs>
29. Pao S, Ettinger MR. Comparison of the microbial quality of ground beef and ground beef patties from internet and local retail markets. J Food Prot. 2009;72(8):1722-6. <https://doi.org/10.4315/0362-028X-72.8.1722>
30. Kim C, Stein RA, Pao S. Comparison of the microbial quality of lamb and goat meat acquired from internet and local retail markets. J Food Prot. 2015;78(11):1980-7. <https://doi.org/10.4315/0362-028X.JFP-15-026>
31. Silva Jr E. Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos. São Paulo: Varela; 2003.

### Contribuição dos Autores

Esper LCN - Concepção, planejamento (desenho do estudo), aquisição de dados e redação do trabalho. Belo VS - Análise, interpretação dos dados e redação do trabalho. De Vasconcelos TCB - Concepção, planejamento (desenho do estudo), aquisição, análise, interpretação dos dados e redação do trabalho. Moutinho FFB - Concepção, planejamento (desenho do estudo), aquisição de dados e redação do trabalho. Todos os autores aprovaram a versão final do trabalho.

### Conflito de Interesse

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



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