

# AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE LEITE E DERIVADOS INFORMAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS, BRASIL

## *EVALUATION OF ILEGAL MILK AND DAIRY PRODUCTS CONSUMPTION IN THE MUNICIPALITY OF SÃO CARLOS, BRAZIL*

A. S. M. FLORINDO<sup>1</sup>; G. V. SOUZA<sup>2</sup>; V. C. COMIN<sup>3</sup>; N. M. NESPOLO<sup>4</sup>; G. A. M. ROSSI<sup>1\*</sup>

### RESUMO

O Brasil possui um dos maiores rebanhos produtivos do mundo, ocupando lugar de destaque na produção mundial de leite. Para chegar ao consumidor, o leite e seus derivados passam por diversas etapas que vão desde a ordenha das vacas nas propriedades rurais até a sua distribuição no comércio. Todos esses produtos devem ser inspecionados por uma das autoridades competentes das esferas federal, estadual ou municipal, que irão fiscalizar as práticas higiênico-sanitárias utilizadas em toda a cadeia produtiva. Porém, sabe-se que, atualmente, existe a venda e consumo de leite e derivados que não foram inspecionados (clandestinos), o que pode acarretar em riscos à saúde da população. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento dos consumidores sobre as Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's) e sobre o consumo informal do leite e seus derivados, com posterior conscientização sobre os perigos de consumir esses produtos sem fiscalização higiênico-sanitária. Para isso, foram realizadas 120 entrevistas com perguntas estruturadas em um questionário semiaberto, abrangendo aspectos sobre o consumo de leite e derivados inspecionados e não inspecionados e o conhecimento dos entrevistados sobre as DTA's. Observou-se que 97% (117/120) das pessoas consumiam leite e derivados, 21% (25/120) das pessoas preferem consumir produtos informais diretamente do produtor, sendo que 8% das pessoas alegaram ter esta preferência por considerarem ser um produto "mais saudável". Apenas 9% (11/120) das pessoas sabiam o significado dos selos oficiais dos serviços de inspeção federal, estadual ou municipal (SIF, SIE, SIM) e apenas 7% (9/120) dos entrevistados buscam pelo selo no momento da compra de um produto. Após a aplicação do questionário, com intuito de promover a educação sanitária, foi entregue um folder para os entrevistados contendo informações sobre a contaminação do leite, DTA's e da importância da inspeção dos produtos de origem animal. Tais resultados demonstram que é urgente e necessária a implantação e/ou melhoria de ações educativas em saúde para a população, a fim de reduzir e extinguir o comércio e o consumo de produtos informais que acarretam riscos à saúde pública.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comércio informal. Doenças Transmitidas por Alimentos. Educação sanitária. Inspeção de produtos de origem animal.

### SUMMARY

Brazil has one of the largest herds in the world and is highlighted in global dairy production. To reach the final consumer, milk and dairy products undergoes several stages from milking on farms up to distribution in supermarkets. All these dairy products must be inspected by one of the sanitary authorities at the federal, state or municipal levels, which will supervise the hygiene and sanitation practices used throughout the production chain. However, it is known that nowadays there is sale and consumption of milk and dairy products that were not inspected, putting the population into risks. This study aimed to assess consumers' knowledge about foodborne diseases and the informal consumption of dairy products and posteriorly educating them about the risks of consuming milk and illegal dairy products. We conducted 120 interviews with questions structured in a semi-open questionnaire, verifying the interviewees' knowledge about the consumption of milk and dairy products inspected or not and the diseases transmitted by dairy products. It was observed that 97% (117/120) of people consumed milk and dairy products, 21% (25/120) people preferred to consume informal products directly from the producer and 8% (9/120) stated that they have this preference because consider them as healthier products. Only 9% (11/120) of persons knew the meaning of official inspection seals from federal, state and municipal inspection services (SIF, SIE, SIM), with only 7% (9/120) persons looking for the seal when buying a product. After applying the questionnaire, with the intention of promote health education, a folder was delivered to respondents, containing information on milk contamination, on foodborne diseases and on the importance of inspection of animal origin products. These results demonstrated that improving or adopting educational actions are urgently required on this population, reducing or eliminating the trade and consumption of informal products which can cause risks to public health.

**KEY-WORDS:** Informal trade. Foodborne diseases. Health education. Inspection of animal origin products.

<sup>1</sup> Faculdade Qualittas, Av. Dom Pedro I, 480 – Vila Monumento, São Paulo – SP, 01552-000

<sup>2</sup> Médica Veterinária Autônoma

<sup>3</sup> Centro Universitário Central Paulista, R. Miguel Petroni, 5111 – São Carlos – SP, 13563-470

<sup>4</sup> Universidade Federal de Sergipe, Núcleo de Medicina Veterinária do Sertão

\*gabrielrossiveterinario@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A cadeia agroindustrial do leite é uma das mais importantes do Brasil devido a sua grande importância socioeconômica, sendo essa atividade realizada em praticamente todos os municípios brasileiros (ZOCCAL, 2017). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no 4º trimestre de 2020, a aquisição de leite realizada pelos estabelecimentos com inspeção sanitária foi de 6,75 bilhões de litros (IBGE, 2020). Por ser um alimento completo e de elevado valor biológico, devido ao seu teor de lipídeos, proteínas, carboidratos, vitaminas e sais minerais (GERMANO & GERMANO, 2011), o consumo diário de leite gera diversos benefícios à saúde, sendo a principal fonte de cálcio na alimentação humana, contribuindo para a formação do tecido ósseo e aumento da resistência a infecções (TOMBINI et al., 2013).

Em contrapartida, em sua composição os microrganismos encontram substratos para o seu desenvolvimento, sendo de extrema importância a obtenção com a máxima higiene, zelando pela sua inocuidade desde a ordenha até o momento do consumo (VIDAL & SARAN-NETTO, 2018). A inspeção de produtos de origem animal no Brasil, incluindo o leite e derivados, é obrigatória no país desde 1950 (BRASIL, 1950). Dessa forma, para garantir a qualidade do leite e seus derivados, é necessário que as autoridades fiscalizadoras, representadas pelos serviços de inspeção dos produtos de origem animal e vigilância sanitária, fiscalizem as atividades da indústria e do comércio, respectivamente, assegurando a distribuição de produtos isentos de riscos à saúde da população (SOUZA, 2019).

O setor lácteo formal teve um aumento de 2,3% em 2019, porém o comércio informal do leite e seus derivados ainda se faz presente por meio da comercialização dos produtos sem uma prévia fiscalização, acarretando na oferta de produtos impróprios para o consumo (EMBRAPA, 2020). De acordo com Zoccal (2012), de todo o leite produzido no Brasil, 33% não recebe nenhum tipo de fiscalização higiênico-sanitária, sendo comercializado posteriormente de forma informal para a população, a qual não tem conhecimento das condições nas quais aquele produto foi obtido. No meio rural, essa porcentagem de produção e consumo de leite e derivados informais torna-se maior, principalmente, em cidades de pequenos e médio porte (ROCHA et al., 2014).

Como diversos microrganismos, inclusive patógenos, podem ser veiculados pelo leite e derivados, diversas doenças, como a brucelose e tuberculose, podem ser transmitidas ao ser humano pelo consumo de produtos lácteos não inspecionados (VIDAL & SARAN-NETTO, 2018). Na pesquisa realizada por Possa et al. (2021), por exemplo, observou-se uma correlação positiva entre a ocorrência de brucelose no município de Flor do Serião com o consumo de dois ou mais derivados lácteos, demonstrando mais uma vez a importância da inspeção sanitária para prevenção de doenças na população.

Diante do exposto, se torna de extrema importância a realização de campanhas educativas para

conscientizar a população sobre o risco do consumo de leite e derivados informais. Assim, a presente pesquisa teve como objetivo avaliar o perfil dos consumidores de leite e derivados no Município de São Carlos, Estado de São Paulo, averiguando o conhecimento das pessoas sobre as Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's) e os selos de inspeção para, posteriormente, conscientizar sobre os riscos de se consumir alimentos que foram produzidos de forma informal.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no município de São Carlos, localizado na região Centro-Leste do Estado de São Paulo, Brasil, por meio de um estudo descritivo das características dos consumidores de produtos lácteos, formais e informais, utilizando a aplicação de um questionário semiaberto (Quadro 1).

Foram aplicados 120 questionários de forma voluntária às pessoas, deixando-as à vontade em responder ou não. Os questionários foram aplicados em cinco diferentes bairros do município durante 2018. O questionário buscou obter informações gerais da população como a idade, grau de escolaridade e local de residência (zona urbana e rural), com o objetivo de caracterização dos indivíduos participantes da pesquisa (Quadro 1).

Posteriormente, foram realizadas perguntas específicas sobre os produtos lácteos consumidos, visando caracterizar o perfil consumidor dos entrevistados, obtendo informações sobre a preferência e frequência do consumo dos produtos lácteos, a preferência por local de compra, o conhecimento da população acerca das enfermidades que podem ser transmitidas pelos produtos lácteos e o conhecimento sobre os serviços de inspeção federal, estadual e municipal.

Após cada entrevista, foi realizada a promoção da educação sanitária com os entrevistados, por meio da distribuição de um folder informativo (Figura 1), enfatizando a importância da inspeção dos produtos de origem animal na prevenção de agravos à saúde dos consumidores. A distribuição do folder ocorreu com o intuito de levar conhecimento à população, para que dessa forma, entendam que o consumo de produtos lácteos ou qualquer outro produto de origem animal obtido de forma informal, ou seja, sem inspeção prévia, podem causar prejuízos à saúde pública.

Os dados foram compilados e tabulados em planilhas do software Microsoft Office Excel® 2016, sendo que na planilha foram descritos todos os resultados obtidos em cada entrevista, transformando posteriormente os valores em porcentagem e transformados em gráficos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A faixa etária da maioria dos entrevistados foi de 41 a 50 anos, correspondendo a 28% (34/120), seguido por 31 a 40 anos, compondo 26% (31/120) (Figura 2). Quanto ao sexo dos entrevistados 52% (62/120) eram mulheres e 48% (58/120) homens.

**Local da entrevista:**

**Data:**

**1. Idade:** \_\_\_\_

**2. Sexo:** ( ) Masculino ( ) Feminino

**3. Grau de escolaridade:**

( ) Ensino fundamental incompleto ( ) Ensino fundamental completo ( ) Ensino médio incompleto  
( ) Ensino médio completo ( ) Ensino superior incompleto ( ) Ensino superior completo  
( ) Pós graduação incompleta ( ) Pós graduação completa ( ) Analfabeto

**4. Onde você mora?**

( ) Zona urbana ( ) Zona rural

**5. Você costuma consumir leite e derivados?**

( ) Sim ( ) Não

**6. Quais os produtos mais consumidos em sua casa? (Pode escolher mais de uma alternativa)**

( ) Leite UAT (caixinha) ( ) Leite Pasteurizado (saquinho) ( ) Leite cru direto do produtor  
( ) Leite em pó ( ) Queijos industrializados ( ) Queijos direto do produtor  
( ) Iogurtes ( ) Requeijão ( ) Manteiga (\*diferente de margarina)  
( ) Coalhada ( ) Outros

**7. Onde costuma comprar os produtos lácteos?**

( ) Supermercado ( ) Mercado do bairro ( ) Vendedores ambulantes ( ) Varejão (que vende a varejo)  
( ) Direto da fazenda ( ) Padaria ( ) Feira ( ) Outros

**8. Você prefere comprar leite e produtos derivados do leite diretamente do produtor ou industrializado (que é vendido no comércio)?**

( ) Produtor ( ) Industrializado

**9. Caso você compre leite e derivados diretamente do produtor, qual a razão pela qual tem essa preferência?**

( ) Preço mais acessível ( ) Acredita ser um alimento mais saudável ( ) Outro \_\_\_\_\_

**10. Se você comprar o leite direto do produtor (na fazenda), qual é o tratamento que você aplica no leite?**

( ) Consome cru ( ) Consome fervido apenas uma vez ( ) Consome após três fervuras, ou quinze minutos dela  
( ) Apenas aquece ( ) Não consome leite de leiteiros

**11. Você ou alguém da sua casa já ficou doente após beber leite ou consumir algum derivado do leite?**

( ) Sim. Quais foram os sintomas observados? ( ) Não

**12. No seu ponto de vista o consumo de leite e derivados pode causar alguma doença?**

( ) Sim ( ) Não

**13. Em caso positivo, quais doenças podem ser transmitidas pelo consumo de leite e seus derivados?**

( ) Tuberculose ( ) Brucelose ( ) Listeriose ( ) Leptospirose  
( ) Salmonelose ( ) Outras ( ) Desconhece

**14. Você sabe identificar o carimbo do serviço de inspeção na embalagem do produto?**

( ) Já viu, mas não sabe o que significa ( ) Não viu e não sabe o que significa ( ) Sim, conhece o significado

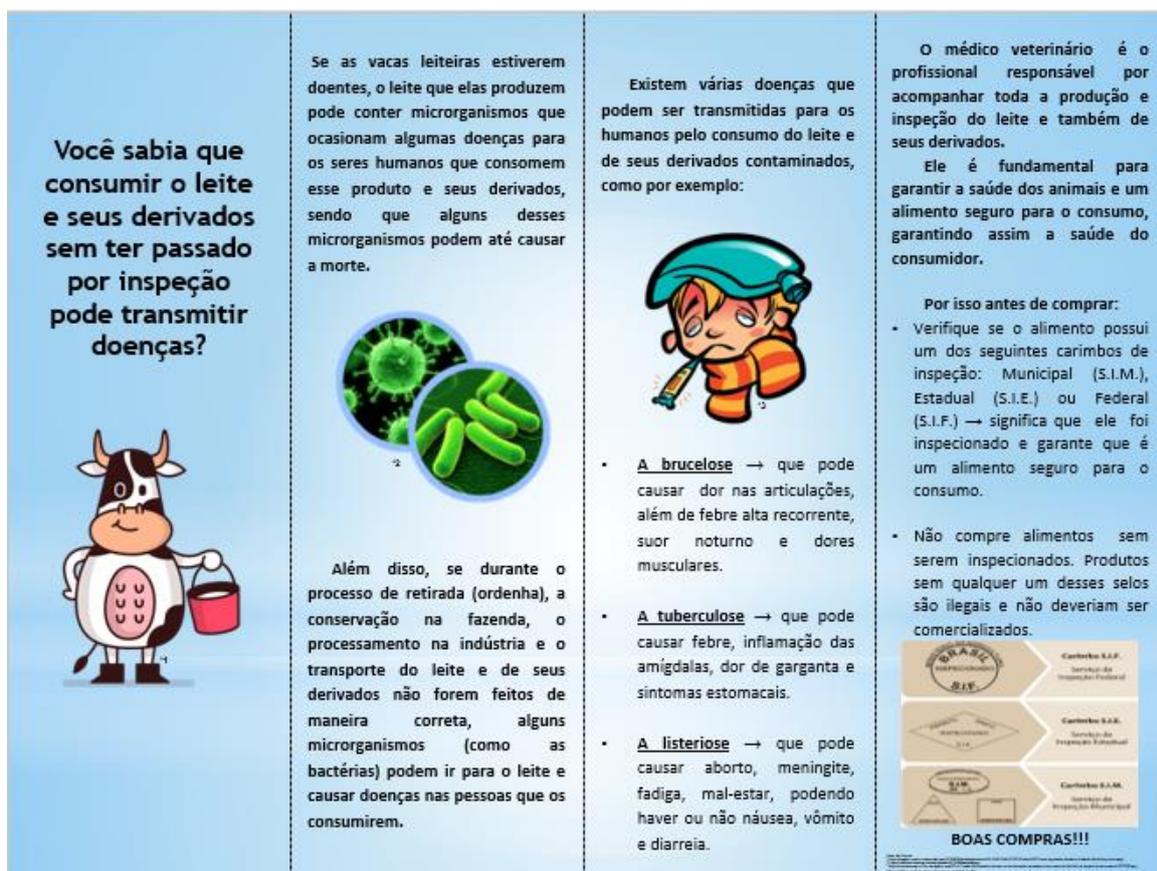
**15. Você procura por estes carimbos do serviço de inspeção ao comprar leite ou seus derivados?**

( ) Sim ( ) Não

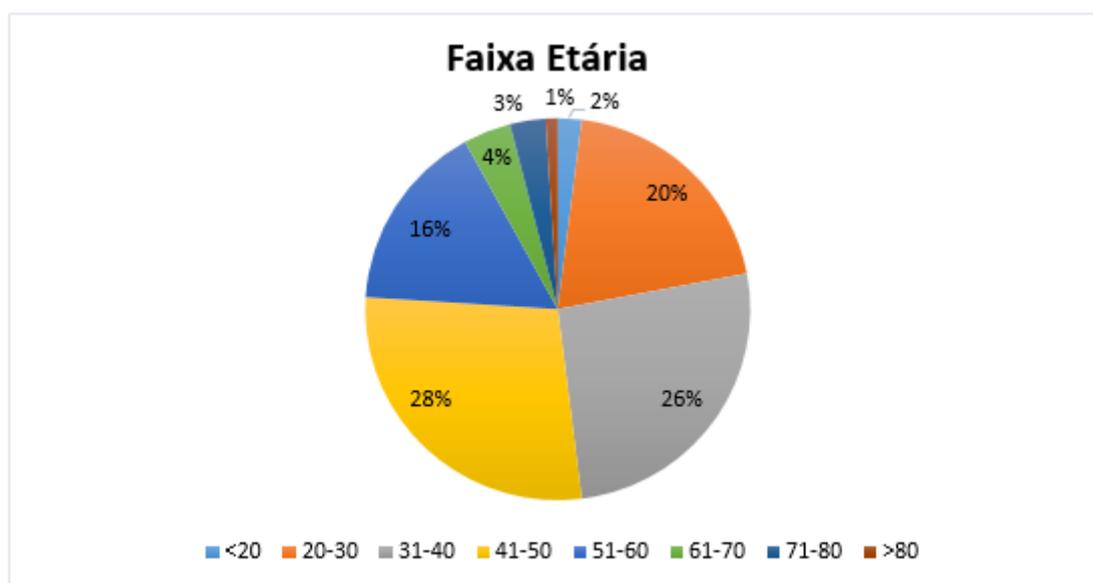
**16. Como você prefere receber informações sobre o consumo saudável de leite e seus derivados?**

( ) Jornais ( ) Rádios ( ) Televisão ( ) Entrevistas ( ) Palestras ( ) Internet  
( ) Materiais Impressos diversos (livros, cartilhas, panfletos) ( ) Outros ( ) Não vê necessidade de receber informações

**Quadro 1** - Questionário semiaberto, aplicado em cinco bairros da cidade de São Carlos- SP, no ano de 2018, com o intuito de avaliar características dos consumidores de leite, consumo de leite formal e informal, além do conhecimento dos entrevistados sobre os serviços de inspeção e doenças transmitidas por alimentos.



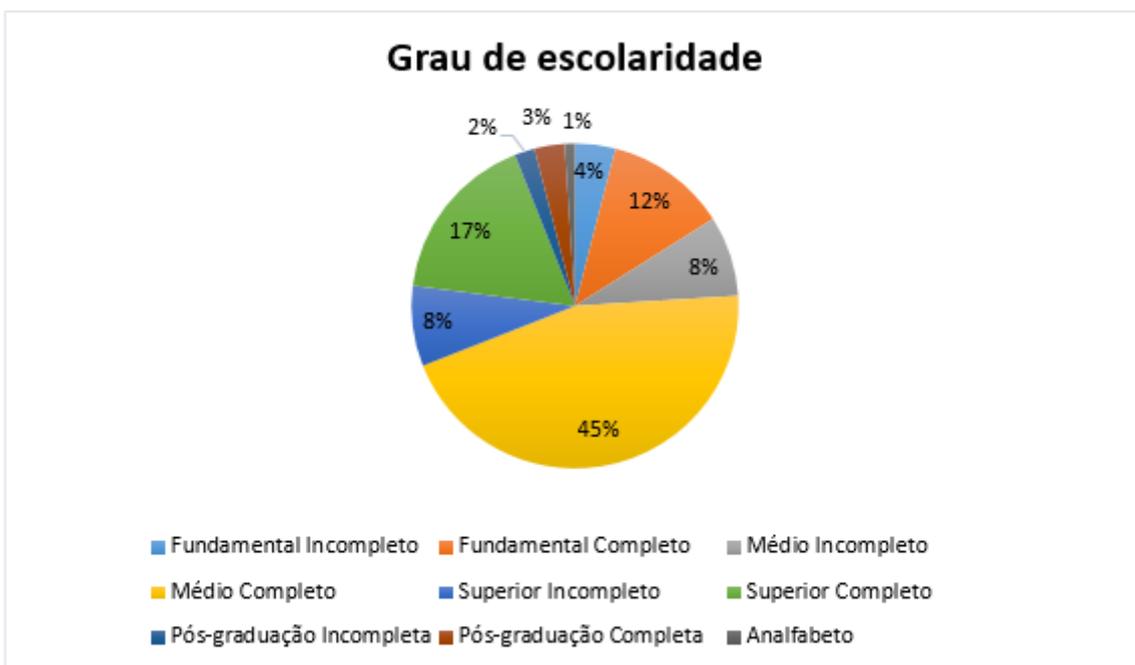
**Figura 1** - Folder informativo entregue ao final de cada entrevista em pesquisa realizada no município de São Carlos-SP, no ano de 2018, para conscientizar a população sobre os perigos de consumir produtos clandestinos e sobre a importância do Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Animal.



**Figura 2** - Faixa etária dos entrevistados no Município de São Carlos-SP, em entrevista sobre o consumo informal de leite e derivados, realizada no ano de 2018.

Constatou-se, quanto ao grau de escolaridade (Figura 3), que 45% (54/120) dos entrevistados possuíam o ensino médio completo e 17% (20/120) superior completo, diferente dos dados obtidos por Miller (2008) em um estudo realizado em Colatina – ES, em que apenas

5,49% dos entrevistados possuíam ensino superior completo. Porém, no trabalho de Vidal et al. (2013), a porcentagem de pessoas com ensino superior no município de São José do Rio Preto era de 15,52%, valor mais próximo ao observado no presente trabalho.



**Figura 3** - Grau de escolaridade de 120 entrevistados no Município de São Carlos, Brasil, durante o ano de 2018.

Essa diferença entre os municípios de São Carlos e Colatina pode ser explicada pelos dados descritos por Andrade & Silva Filho (2015) e no SEMESP (2014), que relatam que o Município de São Carlos é considerado um polo tecnológico por conta das instituições de ensino superior e pesquisa como a Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), Universidade de São Paulo (USP) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). A região administrativa de São Carlos conta com mais de 42 mil alunos matriculados no ensino superior, sendo crescente o número de matrículas. Além disso, tem destaque na taxa de Escolarização Líquida, estando acima da média nacional e estadual.

A maioria dos entrevistados residiam em zona urbana, perfazendo 97% (117/120) do total e apenas 3% (3/120) residia em zona rural. É importante ressaltar que 100% dos moradores da zona rural disseram consumir produtos informais, sendo que 67% (2/3) destes consomem leite cru, semelhante ao que relata Azevedo (2015), em um estudo realizado em Bananeiras-PB, que constatou que os moradores da zona rural têm o hábito de consumir leite *in natura*, pois alguns consumidores produzem para seu próprio consumo e compartilham com os vizinhos.

Sobre o consumo, foi encontrado neste trabalho que 97% (117/120) dos entrevistados consomem leite e derivados lácteos, e tal dado é idêntico ao encontrado em dois outros estudos descritivos realizados por Zocche et al. (2013) e Vidal et al. (2013), onde 97% e 97,7% dos entrevistados consumiam leite e derivados, respectivamente. Ainda no trabalho de Zocche et al. (2013), 3 % dos entrevistados não consumiam leite e derivados por motivos diferenciados como intolerância à lactose e alergias.

Do total de entrevistados, 83% (100/120) consome diariamente leite ou derivados, 14% (17/120) consome

uma vez ou três vezes por semana e apenas 3% (3/120) disse não possuir como hábito o consumo de leite e derivados, alguns por razão de intolerância à lactose e outros por opção pessoal. Os resultados são próximos ao encontrado por Soares et al. (2010), onde 84% dos entrevistados têm hábito de consumir leite diariamente.

Com relação aos lácteos mais consumidos e levando em consideração que o mesmo entrevistado pode ter escolhido mais de uma opção de resposta, 45% (54/120) dos entrevistados consomem leite UAT, 42% (50/120) consomem queijos industrializados, 41% (49/120) consomem manteiga, 26% (31/120) consomem iogurtes e 25% (30/120) consomem leite em pó. Os dois produtos mais consumidos da presente pesquisa corroboram com dados descritos em uma pesquisa realizada pela EMBRAPA (2019), em que foi relatado que o leite UAT é o lácteo mais vendido no Brasil e os queijos um dos derivados mais consumidos, sendo que o consumo de queijos vem apresentando alta taxa de crescimento. A preferência de consumo também é similar a encontrada no trabalho de Vidal et al. (2013), em que o leite, queijo, manteiga e iogurte são os mais consumidos em ordem decrescente.

Ademais, verificou-se que 19% (23/120) dos entrevistados consomem leite e derivados informais e 2% (2/120) consomem apenas queijos informais, sem serem fiscalizados quanto às condições higiênico-sanitárias, totalizando 21% (25/120) de entrevistados que consomem produtos informais. Alguns estudos demonstraram uma parcela maior da população que consome leite informal, como o estudo realizado em Campo Mourão por Nero et al. (2003) e o estudo realizado por Miller (2008) em Colatina, representando 33,57% e 32,75% dos entrevistados, respectivamente. Os presentes resultados evidenciam que há consumo de leite e derivados informais por uma porcentagem da população, o que pode

ser considerado como uma situação crítica, pois tais produtos podem ser nocivos à saúde desses consumidores, uma vez que não foram fiscalizados e não há controle higiênico-sanitário durante a produção dos mesmos.

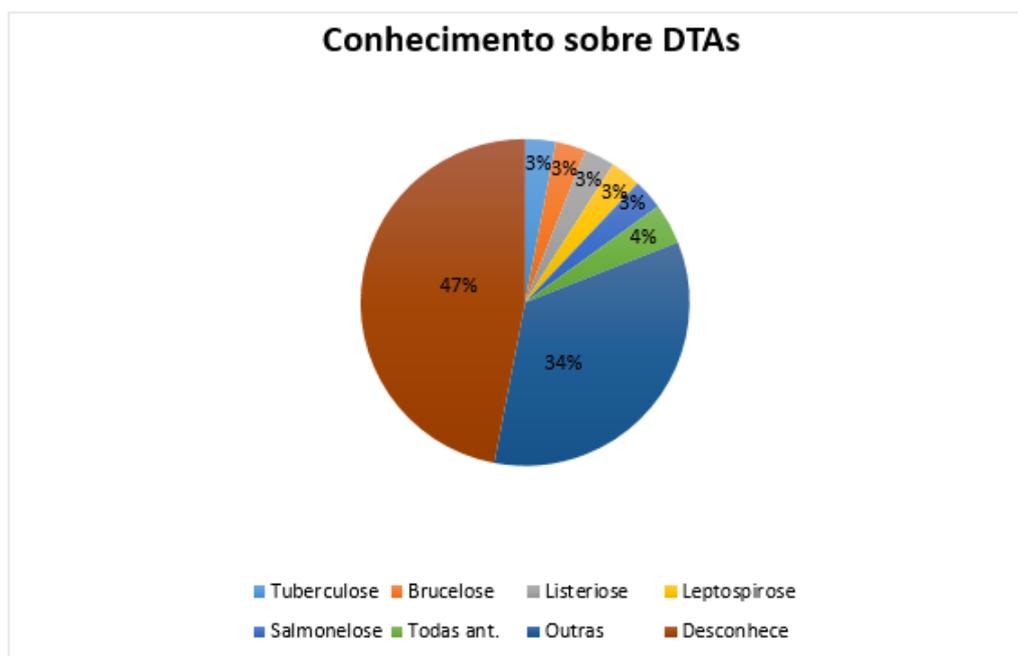
Quanto ao questionamento sobre o local onde costumam comprar os produtos lácteos, 34% (41/120) referiu-se aos supermercados, 30% (36/120) aos mercados de bairros e 14% (17/120) prefere as padarias. É importante ressaltar que 10% (12/120) dos entrevistados costumam adquirir leite e derivados informais de vendedores ambulantes e 6% (7/120) diretamente da fazenda, e que também foi constatada uma parcela de pessoas que adquire queijos informais em mercados de bairro, feiras e padarias. Tal dado demonstra que há venda de produtos informais, não apenas por vendedores ambulantes, mas também por mercados de bairro e padarias, que por serem estabelecimentos comerciais deveriam estar sendo fiscalizados quanto aos produtos que ofertam. Em um estudo feito por Rodrigues (2009), em João Pessoa-PB, foram encontrados resultados semelhantes sobre o local onde costumam comprar os produtos, sendo que 39% dos entrevistados referiram-se aos supermercados, 32% aos mercados de bairro, 18% as padarias e 11% aos vendedores ambulantes.

Em relação ao tratamento térmico aplicado ao leite, 11% (14/120) informou ter o hábito de ferver o leite uma vez, 1% (1/120) tem o hábito de ferver três vezes ou por 15 minutos, 4% (5/120) apenas aquece o leite, 3% (3/120) consome cru e 81% (97/120) não consome leite de leiteiros. Este dado é próximo ao encontrado por Medeiros (2020) no município de Gama – DF, em que 3,7% dos entrevistados consumiam leite cru. Esses dados podem ser considerados preocupantes, pois a simples fervura ou aquecimento do leite somente minimiza o risco de transmissão de patógenos, mas não os eliminam totalmente (SANTOS & MARQUES, 2010).

Quando questionados sobre a origem de aquisição dos produtos, 79% (95/120) dos consumidores preferem

produtos industrializados e 21% (25/120) preferem consumir produtos comercializados diretamente pelo produtor. Provavelmente, a predominância por produtos industrializados deve-se a maior segurança, fiscalização e durabilidade do produto quando comparado aos produtos informais. Dos que preferem consumir produtos diretamente do produtor, 40% (10/25) alegou ter esta preferência por conta do preço menor, 24% (6/25) alegou ser um produto mais saboroso e 36% (9/25) acredita ser um alimento mais saudável (com menos conservantes). Esses resultados corroboram com os dados encontrados por Nero et al. (2003), onde 40,8% tinham esta preferência por ser um produto mais barato e os de Azevedo (2015) em que 35% dos entrevistados consumiam leite informal por acreditar ser um alimento mais nutritivo. No estudo de Souza (2005), os consumidores que optaram pelo leite fluido e derivados informais afirmaram serem produtos mais puros, fortes, saudáveis, frescos, saborosos, mais práticos de serem adquiridos e mais baratos quando comparado aos industrializados. Esses resultados demonstram um grande desconhecimento pela população amostrada sobre as etapas que compõe o processamento do leite e os riscos decorrentes do consumo de leite e derivados crus.

Em relação às DTAs, algumas pessoas afirmaram saber que doenças como tuberculose, brucelose, listeriose, leptospirose e salmonelose podem ser transmitidas pelo consumo de leite e derivados crus, porém 47% (56/120) dos respondentes desconhecem quais são as doenças que podem ser transmitidas pelo leite e seus derivados (Figura 4). No trabalho de Vidal et al. (2013), foi observado que 65,96% das pessoas entrevistadas responderam que o consumo de leite ou derivados informais não causavam doenças ou que não sabiam se causavam, e mesmo as que tivessem dito que causava algum tipo de enfermidade, não souberam responder quais seriam elas em específico ou consideraram apenas a febre aftosa.



**Figura 4** - Conhecimento dos entrevistados no município de São Carlos em relação as Doenças Transmitidas por Alimentos, em pesquisa realizada no ano de 2018.

Verificou-se que 93% (112/120) das pessoas disseram nunca terem ficado doentes após consumir leite e derivados lácteos e apenas 7% (8/120) dos entrevistados já tiveram algum problema após o consumo. Esse resultado é semelhante ao encontrado por Miller (2008), que descreveu que apenas 6,81% das pessoas que consumiram leite e derivados ficaram doentes. Tal resultado demonstra que a maioria dos entrevistados não associam doenças que já tiveram ao consumo de leite e derivados, alegando nunca ter ficado doente após o consumo desses produtos. Já os que alegaram terem ficado doentes após o consumo, relataram ter sintomas de vômito e diarreia, mas não citaram nenhuma DTA em específico. Apenas uma entrevistada citou uma DTA, relatando que sua filha contraiu tuberculose quando criança e os médicos a alertaram que a doença foi possivelmente transmitida pelo leite cru que a família ingeria diariamente.

Quando questionados sobre o leite ter a capacidade de veicular doenças, 58% (70/120) acredita que o leite e derivados podem transmitir algum tipo de doença e 42% (50/120) acredita que o leite e derivados não transmitem. Tais dados demonstram uma situação crítica, pois quase metade dos entrevistados não associam doenças ao consumo informal de leite, e essa falta de informação pode induzir a compra de leite e derivados clandestinos, fazendo com que os consumidores estejam sujeitos às DTAS. O resultado é compatível ao encontrado por Zocche et al. (2013), em que foi verificado que 55,65% dos entrevistados sabiam que o leite pode transmitir doenças, mas diferente do que relatam Longhi et al. (2010), em que apenas 28,3% dos entrevistados responderam que o leite pode transmitir doenças.

Quando abordados a respeito do conhecimento sobre o significado dos selos oficiais dos serviços de inspeção federal (SIF), estadual (SIE) ou municipal (SIM), 58% (70/120) dos entrevistados já viram, mas não sabem o significado, 33% (39/120) nunca viram e apenas 9% (11/120) sabiam o significado por trás das siglas. Esses dados são semelhantes aos encontrados por Miller (2008), que cita que apenas 9,15% dos entrevistados souberam dizer o significado de algumas dessas três siglas, sendo que de 928 entrevistados apenas três pessoas souberam dizer corretamente o significado de todas as siglas. Com o compilado de informações acerca do desconhecimento dos entrevistados em relação aos selos de inspeção, pode-se notar que a maioria não sabe identificar os produtos que são fiscalizados (seguros) daqueles que são informais e podem trazer agravos a saúde humana; o que leva os consumidores a adquirirem produtos informais, colocando sua saúde em risco, por diversos motivos.

Longhi et al. (2010) verificaram que 83,3% dos entrevistados não tinham conhecimento sobre a ilegalidade da venda de leite cru, ou seja, além da falta de conhecimento em relação aos selos de inspeção como demonstra a presente pesquisa, há também um mínimo conhecimento sobre a ilegalidade do comércio de produtos que não foram fiscalizados.

Deve-se evidenciar que 93% (111/120) dos entrevistados não observam o selo de inspeção no momento da compra, sendo que apenas 7% (9/120) deles

apresentaram essa preocupação com os selos de fiscalização. No trabalho de Vidal et al. (2013), foi encontrado um resultado próximo ao deste trabalho, onde 80,75% dos entrevistados confirmaram que não procuravam saber se o produto havia sido fiscalizado ou não. O selo de inspeção legitima o produto, demonstrando que o mesmo passou por fiscalização e houve controle higiênico-sanitário ao longo da cadeia produtiva, ao contrário de um produto clandestino em que a qualidade é duvidosa e não controlada, podendo acarretar em riscos à saúde do consumidor.

A última pergunta da entrevista foi sobre como os entrevistados preferem receber informações sobre o consumo saudável de leite. Os meios mais votados foram televisão e internet, com 51% (61/120) e 37% (45/120), respectivamente. Esta pergunta é de grande importância, pois serve como base para que os serviços de saúde instituem medidas intersectoriais mais efetivas em locais onde a informação é propagada com maior facilidade para a população.

Após cada entrevista, foi realizada a promoção da educação sanitária, conscientizando os entrevistados, por meio da distribuição de um folder informativo. As informações contidas no folder somadas à explicação sobre os temas, tiveram como objetivos informá-los sobre a contaminação do leite por microrganismos, doenças transmitidas pelo leite e a importância da inspeção sanitária dos produtos de origem animal no combate aos agravos à saúde.

Pesquisas com parâmetros semelhantes a este estudo, como as realizadas por Ribeiro Júnior et al. (2020) e Jamas et al. (2015), reforçam a necessidade da educação sanitária tanto dos consumidores, quanto dos envolvidos no processo produtivo e descrevem que a educação sanitária é imprescindível, sendo que a carência de conhecimento pode levar os consumidores a adquirirem produtos informais, acarretando riscos à saúde.

Júnior et al. (2020) relatam que são necessários trabalhos de extensão e pesquisas para que estas informações sejam levadas aos consumidores, afinal a importância da inspeção sanitária precisa ser mais bem divulgada, para que haja promoção da segurança dos alimentos. Nesta pesquisa buscou-se a conscientização de todos os entrevistados, mesmo que se tenha abrangido apenas uma parcela mínima da população brasileira. Dessa forma, informações sobre a importância da inspeção sanitária para segurança dos alimentos necessitam ser melhor propagadas em meios de comunicação como TV e internet, para que assim uma grande parcela da população seja conscientizada sobre o tema.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a maioria dos consumidores amostrados desconhecem os serviços de inspeção de produtos de origem animal, os selos de inspeção e as doenças que podem ser veiculadas pelo leite e derivados, sendo que a falta de conhecimento faz com que vários consumidores adquiram produtos informais, colocando a saúde dos mesmos em risco e fomentando este mercado ilegal. Dessa forma, é necessário melhorar e expandir as

ações de educação sanitária, orientando a população em relação às doenças que podem ser veiculadas pelo consumo de leite e derivados informais e sobre os serviços de inspeção de produtos de origem animal. Também se torna importante adotar medidas para impedir a venda ilegal desses produtos, garantindo a segurança dos alimentos ofertados à população avaliada.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, T. N.; SILVA FILHO, M. J. [2015]. Elites locais de ciência e tecnologia no Brasil: o caso do ParqTec de São Carlos (SP). *Lua Nova revista de cultura e política*. São Paulo. N. 94, p.295-327. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010264452015000100010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010264452015000100010&lng=en&nrm=iso). Acessado em 06 de Maio de 2021.
- AZEVEDO, D. K. R. O mercado consumidor de leite no município de bananeiras-PB. *Bananeiras: Universidade federal da Paraíba*, 2015. 32p. Tese (Bacharel em Zootecnia) – Centro de ciências agrárias, 2015.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Lei Nº1.283, de 18 de dezembro de 1950. Dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal. *Diário Oficial da União*, Brasília, 11 nov. 1976.
- EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). ANUÁRIO LEITE 2019: NOVOS PRODUTOS E NOVAS ESTRATÉGIAS DA CADEIA DO LEITE PARA GANHAR COMPETITIVIDADE E CONQUISTAR OS CLIENTES FINAIS. São Paulo, Brasil. 2019, 104p.
- EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). ANUÁRIO LEITE 2020: LEITE DE VACAS FELIZES. São Paulo, Brasil, p. 102, 2020.
- GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. *Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos*. 4 ed. São Paulo: Manole, p. 989, 2011.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). INDICADORES IBGE ESTATÍSTICA DA PRODUÇÃO PECUÁRIA. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=72380&view=detalhes>. Acessado em 02 de Abril de 2021.
- JAMAS, L. T.; SALINA, A.; JOAQUIM, S. F.; MENOZZI, B. D.; MATSUMOTO, M. H.; GOMES, E. N.; LATOSINSKI, G. S.; LANGONI, H. Educação sanitária para melhor qualidade do leite em propriedades da agricultura familiar. 8º Congresso de Extensão Universitária da UNESP, 2015.
- LONGHI, R.; MORENO, A. C. P.; REIS, A. B.; OKANO, W.; ARAGON-ALEGRO, L. C.; SANTANA, E. H. W. [2010]. Perfil dos consumidores de leite cru da cidade de Araçatuba – SP. *Revista Instituto Laticínios Cândido Tostes*, v.65, n373, 2010. Disponível em: <https://www.revistadoilct.com.br/rilct/article/view/118>. Acessado em 16 de Abril de 2021.
- MEDEIROS, Y. C. Avaliação do consumo de leite e derivados e conhecimento sobre os riscos à saúde pública. Gama: Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2020. 4p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina Veterinária) - UNICEPLAC, 2020.
- MILLER, N. B. Perfil do consumo de leite e derivados lácteos no município de Calotina-ES. Vitória: Universidade Castelo Branco, 2008. 83p. Monografia (Especialização *Latu sensu* em Defesa e Vigilância Sanitária Animal) - Instituto Brasileiro de pós-graduação QUALITTAS, 2008.
- NERO, L. A.; MAZIERO, D.; BEZERRA, M. M. S. Hábitos alimentares do consumidor de leite cru de Campo Mourão – PR. *Semina: Ciências Agrárias*, v. 24, n. 1, p. 21-26, 2003.
- OLIVEIRA, J. Uso de critérios para avaliação da qualidade microbiológica de um laticínio. *Laranjeiras do Sul: Universidade Federal da Fronteira Sul*, 2016. 53p. TCC (Graduação em Engenharia de Alimentos) - Universidade Federal da Fronteira Sul Laranjeiras do Sul, 2016.
- POSSA, M.G.; BERNARDI, F.; NETO, A.P.; CATTELAM, J.; JÚNIOR, I.A.N.; TRENKEL, C.K.G.; MOTA, M.F. Epidemiologia e impacto econômico da ocorrência da brucelose em um município do Estado de Santa Catarina. *Research Society and Development*, v. 10, n. 3, 2021.
- RIBEIRO JÚNIOR, J. C.; SANTOS, I. G. C.; DIAS, B. P.; MENDES, L. P.; BARBON, A. P. A. C. [2020]. Perfil do consumidor brasileiro e hábitos de consumo de leite e derivados. *Archives of Veterinary Science*, v.25, n.2, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/avs.v25i2.72429>. Acessado em 19 de Abril de 2021.
- ROCHA, B.B.; SILVA, M.R.; SOUZA, G.N.; MOREIRA, M.A.S.; FARIA, L.S. Prevalência e fatores associados ao consumo de queijo não pasteurizado entre pacientes com tuberculose de uma área urbana do Brasil. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, v. 21, n. 2, p. 96-100, 2014.
- RODRIGUES, M. P. Perfil do consumidor de leite e derivados e percepção quanto aos serviços de inspeção na qualidade desses produtos em João Pessoa-PB. João Pessoa: Universidade Federal Rural do Semiárido, 2009. 41p. Monografia (Especialização em Higiene e Inspeção de Produtos de Origem Animal) – UFERSA, 2009.
- SANTOS, R.A.; MARQUES, R.C.P. CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMIDOR DE PRODUTOS LÁCTEOS INFORMAIS NO MUNICÍPIO DE CURRAIS NOVOS – RN: UM ALERTA AS DOENÇAS VEICULADAS POR ALIMENTOS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Rio Grande do Norte, 2010.

São José do Rio Preto. Sobre São José do Rio Preto. Prefeitura. Prefeitura de Rio Preto, 2021. Disponível em: <https://www.riopreto.sp.gov.br/>. Acessado em 07 de Maio de 2021.

SEMESP (Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo). MAPA DO ENSINO SUPERIOR NO ESTADO DE SÃO PAULO 2014. São Paulo, Brasil, p. 88, 2014.

SOARES, K. M. P.; GÓIS, V. A.; AROUCHA, E. M. M.; VERÍSSIMO, A. M. O. T.; SILVA, J. B. A. [2010]. Hábitos de consumo de leite em três municípios do estado do Rio Grande do Norte. Revista Verde, v.5, n.3, 2010. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/articloe/view/315>. Acessado em 08 de Abril de 2021.

SOUSA, D.D.P. Consumo de produto lácteos informais, um perigo para a saúde pública. Estudo dos fatores relacionados a esse consumo no município de Jacareí- SP. Dissertação de Pós-Graduação, Faculdade de Medicina veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, 2005.

SOUZA, K. A. Produção e comercialização do leite fornecido pela agricultura familiar em cajazeiras-PB. Campina Grande: Universidade Federal de Campina Grande, 2019. 41p. Dissertação (Mestrado em Sistemas Agroindustriais) – Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, 2019.

TOMBINI, H.; DALLACOSTA, M. C.; BLEIL, R. A. T.; ROMAN, J. A. [2012]. Consumo de leite de vaca entre agricultores. Alimentos e Nutrição, Araraquara, v.23, n.2, 2012. Disponível em: <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/view/2013/1249>. Acessado em 02 Abril de 2021.

VIDAL, A. M. C.; BURGER, K. P.; GONÇALVES, A. C. S.; GRISÓLIO, A. P. R.; AGUILAR, C. E. G.; ROSSI, G. A. M. Avaliação do consumo de leite e produtos lácteos informais e do conhecimento da população sobre os seus agravos à saúde pública, em um município do estado de São Paulo, Brasil. Boletim de Indústria Animal, v.70, n.3, 2013. Disponível em: <http://www.iz.sp.gov.br/bia/index.php/bia/article/view/284>. Acessado em 20 de Abril de 2021.

VIDAL, A. M. C.; SARAN-NETTO, A. Obtenção e processamento do leite e derivados. Pirassununga: Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, p. 220, 2018.

ZOCCAL, R. [2017]. A força do agro e do leite no Brasil. Revista Balde Branco, v.52, n.634, 2017. Disponível em: <http://www.baldebranco.com.br/>. Acessado em 01 de Abril de 2021.

ZOCHE, E.; LIRO, C.V.; GRANJA, R. E. P.; DE CAMPOS, R. M. L.; Perfil do consumidor de leite no município de Juazeiro Bahia, Revista Eletrônica Nutritime, v.10, n.06, 2013. Disponível em: <https://www.nutritime.com.br/site/artigo-219-perfil-do-consumidor-de-leite-no-municipio-de-juazeiro-bahia-brasil/>. Acessado em 06 de Abril de 2021.