



Semina: Ciências Agrárias

ISSN: 1676-546X

semina.agrarias@uel.br

Universidade Estadual de Londrina

Brasil

Batista de Aguilar, Poliana; Vieira e Silva, Fredson; Souza Zeferino, Edivânia; Delano dos Santos Soares, Franklin; da Costa Gonçalves, Weiber; Meireles de Oliveira, Franklin; Barros Frota, Benara Carla

Perfil dos consumidores de leites pasteurizado tipo C e esterilizado (UHT) de Janaúba – MG

Semina: Ciências Agrárias, vol. 33, núm. 4, julio-agosto, 2012, pp. 1581-1588

Universidade Estadual de Londrina

Londrina, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=445744114025>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

# Perfil dos consumidores de leites pasteurizado tipo C e esterilizado (UHT) de Janaúba – MG

## Profile of consumers of milk pasteurized type C and sterilized (UHT) from Janaúba – MG

Poliana Batista de Aguilar<sup>1\*</sup>; Fredson Vieira e Silva<sup>2</sup>; Edivânia Souza Zeferino<sup>3</sup>;  
Franklin Delano dos Santos Soares<sup>3</sup>; Weiber da Costa Gonçalves<sup>4</sup>;  
Franklin Meireles de Oliveira<sup>5</sup>; Benara Carla Barros Frota<sup>1</sup>

### Resumo

Objetivou-se com este trabalho avaliar o consumo de leites pasteurizado tipo C e esterilizado (UHT) na cidade de Janaúba-MG. O município possuía 53.832 habitantes na zona urbana sendo dividido em 58 setores que foram distribuídos em 6 amostragens de acordo número de habitantes, sendo escolhidos aleatoriamente. A pesquisa foi realizada com 10% da população urbana e de acordo com os dados do IBGE de Janaúba o número de habitantes por casa é de 3,84 sendo entrevistadas 85, 215, 498, 295, 247, e 83 residências respectivamente, entretanto foram realizadas 1561 entrevistas. O perfil do consumidor de leite foi obtido por um questionário constituído por questões de múltipla escolha referente ao consumo de leites pasteurizado e esterilizado (UHT). Os dados coletados foram compilados e analisados pelo método do Qui-quadrado a 5% de probabilidade. Em relação ao consumo, 91,03% das pessoas entrevistadas afirmaram que consumiam leite. Em relação ao tipo de leite, 45% das pessoas entrevistadas afirmaram que consumiam leite pasteurizado. Todavia, deve-se levar em consideração que 11,06% dessas pessoas recebem o leite pasteurizado doado pelo programa do Governo Federal. Das pessoas entrevistadas, 36,76% afirmaram que consumiam leite informal. Em relação às doenças que são transmitidas pelo leite, 51,65 % das pessoas entrevistadas que consomem leite pasteurizado afirmaram que as desconhecem e 61,45 % das pessoas entrevistadas que consumiam leite esterilizado afirmaram que sabiam ou conheciam alguma doença transmitida pelo leite. Das pessoas entrevistadas, 67,65% não conheciam nenhum selo de inspeção sanitária. E 73,48% das pessoas entrevistadas afirmaram que esta característica não influencia na hora da compra. O leite mais consumido no município de Janaúba foi o leite pasteurizado levando em consideração o leite doado pelo programa do Governo Federal, seguido dos leites informal e esterilizado.

**Palavras-chave:** Consumo, inspeção sanitária, leite informal

### Abstract

The objective of this work was to evaluate the consumption of pasteurized type C milk and sterilized (UHT) in the city from Janaúba-MG. The borough had 53.832 inhabitants in the urban area is divided into 58 sectors that were distributed in six samples in accordance population, being chosen randomly.

<sup>1</sup> Mestre(s) em Zootecnia, Nutrição e Produção de Ruminantes. Deptº de Ciências Agrárias, Universidade Estadual de Montes Claros, UNIMONTES. MG. E-mail: poliana.aguilar@bol.com.br; benaracarla@hotmail.com

<sup>2</sup> Prof. da UNIMONTES, CCA, Janaúba, MG. E-mail: fredson.silva@unimontes.com

<sup>3</sup> Mestranda(o) do Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Nutrição e Produção de Ruminantes, Deptº de Ciências Agrárias, UNIMONTES. E-mail: edivania.zeferino@yahoo.com.br; franklin.cnn@hotmail.com

<sup>4</sup> Discente do curso de Zootecnia, Deptº de Ciências Agrárias UNIMONTES, Janaúba, MG. E-mail: weioz@hotmail.com

<sup>5</sup> Mestre em Produção Vegetal no Semiárido. E-mail: franklin.meireles@bol.com.br

\* Autor para correspondência

The survey was conducted with 10% of urban population and according to the IBGE of Janaúba the number of habitants per household is 3,84 with respondents 85, 215, 498, 295, 247, and 83 homes respectively, were however interviews conducted in 1561. The consumer profile of milk was obtained by a questionnaire consisting of multiple choice questions related to the consumption of pasteurized and sterilized milk (UHT). The data were compiled and analyzed by using the Chi-Square at 5% probability. In relation to consumption, 91,03% of people interviewed said that consumed milk. Regarding the type of milk, 45% of people interviewed said that consumed pasteurized milk. However, one should bear in mind that 11,06% of these individuals are pasteurized milk donated by the Federal Government program. Of people interviewed, 36,76% said that consumed milk informal. With regard to diseases that are transmitted by milk, 51,65% of people interviewed that consumed sterilized milk said did not know and 61,45% of people interviewed that consumed sterilized milk said that they knew or knew of any disease transmitted by milk. Of people interviewed, 67,65% did not know any sanitary inspection seal. And 73,48% of people interviewed said that this feature does not influence the time of purchase. The more consumed in the municipality of pasteurized was Janaúba taking into account the milk donated by the Federal Government program, followed by informal and sterilized milks.

**Key words:** Consumer, health inspection, informal milk

## Introdução

A utilização do leite na dieta alimentar ocorre, principalmente pelo fato deste produto ser fonte de nutrientes essenciais à promoção do crescimento e da manutenção da vida. A composição média do leite em termos percentuais é a seguinte: água, 87,5%; lactose, 4,9%; gordura, 3,9%; proteínas, 3,5%; e sais, 0,9%. Assim, infere-se que 1 litro de leite fornece 35 gramas de proteína, 39 gramas de gorduras, 49 gramas de lactose e 9 gramas de sais. Cada um destes componentes apresenta fundamental importância em termos de necessidades diárias do organismo (MAGALHÃES, 2009).

Segundo Machado (2003), a possibilidade de reunir em um só produto proteína de alta qualidade, vitaminas A, D e B12, riboflavina, minerais e oligoelementos, aliada a sua potencialidade como veículo de complementação nutricional e sua disponibilidade, torna-se o leite um dos melhores alimentos consumidos pelo ser humano.

De acordo com Martins et al. (2005), nos últimos anos a população brasileira, vem se preocupando mais com a qualidade dos alimentos que chegam à sua mesa. Essa qualidade está associada com a observação de alguns aspectos sensoriais como sabor, odor, cor e viscosidade. No caso do leite, além destes aspectos, a questão sanitária, sua adequação

prática e tempo de vida de prateleira do produto também são observados.

Diante dos riscos sanitários, inerentes à ingestão de leite obtido e processado em condições insatisfatórias, se faz necessário à aplicação de um tratamento térmico eficiente para a destruição dos microrganismos. O processo de conservação de alimento é baseado na eliminação total ou parcial dos agentes que podem alterar os produtos, tais como: microorganismos, enzimas, oxigênio, água, luz e calor. Os métodos de conservação que utilizam calor visam principalmente a eliminação de microorganismos indesejáveis, que se encontram no alimento e que podem causar transtornos à saúde humana. Existem vários métodos e técnicas de conservação de alimento pelo calor que são a pasteurização, tindalização, branqueamento, esterilização, entre outros métodos (SILVA, 2000).

O leite pasteurizado é submetido ao tratamento térmico denominado pasteurização e o leite esterilizado (UHT) pelo método de conservação através da esterilização. Os tratamentos térmicos de pasteurização tradicionais afetam muito pouco o valor nutritivo do leite e embora não destrua todas as bactérias, a pasteurização é uma medida de segurança, pois inativa microrganismos que causam difteria, tuberculose, febre tifóide, brucelose e outras doenças. A pasteurização também não afeta

a disponibilidade de cálcio, proteínas, riboflavina e vitamina A, porém reduz, os teores das vitaminas B1 e C (LIMA, 2009).

De acordo com Associação Brasileira de Leite Longa Vida, (2009) as perdas nutricionais decorrentes dos processos de pasteurização e esterilização são desprezíveis comparadas ao benefício do consumo de um produto livre de agentes patogênicos que causam riscos à saúde humana.

Tanto os produtos de origem animal como vegetal, que são inspecionados e considerados sadios, seguros e confiáveis para venda ao consumidor recebem um selo (carimbo) de inspeção conforme o cumprimento das legislações denominadas: Serviço de Inspeção Federal (SIF), Serviço de Inspeção Estadual (SIE) e Serviço de Inspeção Municipal (SIM). Depois de saber a procedência do alimento que vai ser adquirido, o consumidor também tem o direito de saber quais os ingredientes, os valores nutricionais, a validade e informações adicionais sobre o produto, por exemplo, como esse produto deve ser armazenado (PRÁTICA DE SEGURANÇA ALIMENTAR, 2003).

Todas essas informações devem ser colocadas nos rótulos dos alimentos, e o consumidor deve estar atento a essas informações, principalmente no que diz respeito à validade de um produto. As indústrias determinam prazos para o consumo de um determinado alimento, caso o consumidor insista em desrespeitar esse prazo pode estar correndo um sério risco à saúde. Muitos alimentos vencidos ou deteriorados são responsáveis por várias internações, que podem ir de um problema estomacal até uma grave infecção. O consumidor deve estar atento a esses itens: os selos ou carimbos dos Produtos embalados, com rótulo e Carimbos de Inspeção Departamentos do Ministério da Agricultura e Agências rurais, e aos rótulos obrigatórios dos alimentos (PRÁTICA DE SEGURANÇA ALIMENTAR, 2003).

Os laticínios com Serviço de Inspeção Federal (SIF) podem comercializar os produtos em

âmbito nacional e dependendo, para exportação. Os laticínios com Serviço de Inspeção Estadual (SIE) e Serviço de Inspeção Municipal (SIM) têm as fronteiras de seus mercados determinadas respectivamente pelo Estado e pelo município onde operam (BRASIL, 1989). Com o objetivo de identificar o perfil de consumidores de leite e o conhecimento dos mesmos em relação às garantias de qualidade fornecidas em forma de selos através da inspeção sanitária, avaliou-se o consumo de leites pasteurizado tipo C e esterilizado (UHT) na cidade de Janaúba-MG.

## Material e Métodos

O experimento foi realizado no município de Janaúba, Minas Gerais sobre coordenação da Universidade Estadual de Montes Claros, com o apoio do Instituto Mineiro de Agropecuária, de laticínios do município, e Prefeitura Municipal de Janaúba. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (2008) o município possuía uma população de 53.832 habitantes na zona urbana sendo dividido em 58 setores. A pesquisa foi realizada no período de 20 de Abril a 10 de Maio de 2009 nos seguintes dias: 20, 21, 25 de abril e 01, 09 e 10 de maio de 2009. Com a participação de 11 acadêmicos do curso de Zootecnia da Universidade Estadual de Montes Claros que foram treinados para a realização da pesquisa. Os 58 setores foram distribuídos em 6 amostragens de acordo número de habitantes sendo escolhidos aleatoriamente. A pesquisa foi realizada com 10% da população urbana (Tabela 1). De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o número de habitantes por casa é de 3,84 sendo entrevistadas 85, 215, 498, 295, 247, e 83 residências respectivamente, entretanto foram realizadas 1561 entrevistas.

Na amostragem 1, o setor apresentava 325 habitantes distribuídos em 7 setores, foram entrevistadas 85 pessoas; na amostragem 2, o setor apresentava 824 habitantes distribuídos em

12 setores, foram entrevistadas 215 pessoas; na amostragem 3, o setor apresentava 1909 habitantes em 21 setores, foram entrevistadas 498 pessoas; na amostragem 4, o setor apresentava 1131 habitantes distribuídos em 10 setores, foram entrevistadas

295 pessoas; na amostragem 5, o setor apresentava 948 habitantes distribuídos em 7 setores, foram entrevistadas 247 pessoas; na amostragem 6, o setor apresentava 247 habitantes distribuídos em 1 setor, foram entrevistadas 83 pessoas.

**Tabela 1.** Relação entre amostragem e o número de casa a serem entrevistadas.

Estratos (habitante/setor)	Número Setor (N <sub>h</sub> )	Tamanho Amostral (n <sub>h</sub> )	Número de habitantes	Número de casas
349-569	7	1	324,8497215	84,59628164
569-789	12	1	823,8019081	214,5317469
789-1010	21	2	1908,757514	497,0722693
1010-1230	10	1	1131,362709	294,6257054
1230-1450	7	1	947,0552878	246,7852312
1450-1670	1	0	247,4469751	82,14764977
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>6</b>	<b>5383,274115</b>	<b>1419,758884</b>

**Fonte:** Elaboração dos autores.

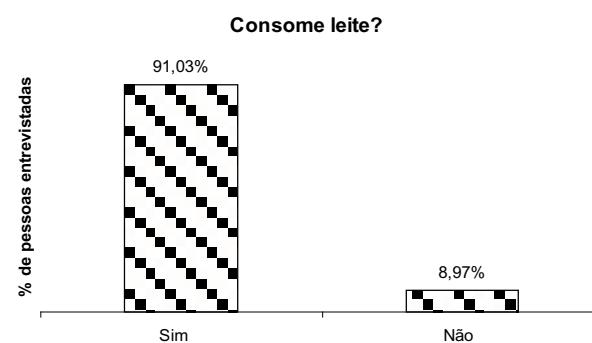
O perfil do consumidor de leite da zona urbana do município de Janaúba foi obtido primeiro por um questionário constituído basicamente de 18 questões de múltipla escolha. Esse formulário foi elaborado buscando obter informações: gerais, sobre o consumo de leite, sobre o consumo de leite pasteurizado ou esterilizado, e a respeito dos selos de inspeção sanitária.

Os resultados da pesquisa foram avaliados pelo teste do Qui-Quadrado a 5% de probabilidade, sendo elaborados gráficos para cada questão.

## Resultados e Discussão

Do total de 1561 amostras, verificou-se que 91,03% dos entrevistados afirmaram que consumiam leite (Figura 1).

**Figura 1.** Consumo de leite na cidade de Janaúba-MG.



**Fonte:** Elaboração dos autores.

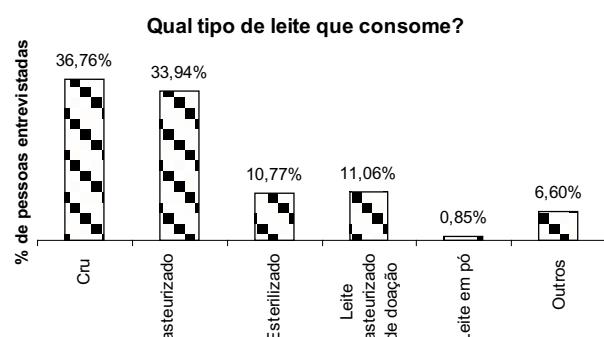
Este alto índice de consumo pode estar relacionado com o fato do leite ser rico em nutrientes sendo utilizado por pessoas de todas as faixas etárias, além de possuir um sabor agradável podendo ser manipulado de diversas maneiras e pelo hábito que as pessoas têm de utilizá-lo diariamente nas principais refeições. As pessoas entrevistadas que não consumiam leite alegaram motivos como alergias, controle de doenças metabólicas, falta de hábito, por não gostar de leite ou pelo alto preço.

Nero, Maziero e Bezerra (2003) avaliaram os hábitos alimentares do consumidor de leite de cru em Campo Mourão-PR , do total de 423 pessoas entrevistadas foi verificado que 95,51% possuíam o hábito de consumir leite, resultado semelhante ao encontrado neste trabalho. Em estudo realizado em Belém- PA Freitas et al. (2008) observaram que as principais motivações para o consumo de leite na população entrevistada foram o valor nutritivo (45%) e o sabor (24%).

Em relação ao tipo de leite consumido no município de Janaúba, 45% das pessoas entrevistadas afirmaram que consumiram leite pasteurizado (Figura 2). Todavia, deve-se considerar que 11,06% dessas pessoas receberam o leite pasteurizado doado pelo programa do Governo Federal, sendo uma amostra significativa para a concretização desse resultado.

Em pesquisa abrangendo 6 escolas do município de Viçosa- MG Antunes (2006) observou que o tipo de leite mais consumido foi o leite pasteurizado (44,1%) seguido do leite UHT (34,7%) e do leite informal (17,1%). Na população entrevistada por Borges Júnior, Reis e Reis (2001) no município Lavras-MG, observou-se que o leite pasteurizado foi o mais consumido (36%), seguido pelo leite sem inspeção (31%) e pelo leite Longa Vida (28%). Estes resultados foram semelhantes aos encontrados no presente estudo. No entanto, no trabalho de Lima et al. (2005) realizado em Alfenas-MG, 69,1% das pessoas consumiam o leite pasteurizado, sendo superior ao resultado encontrado neste trabalho.

**Figura 2.** Tipo de leite consumido na cidade de Janaúba-MG.



**Fonte:** Elaboração dos autores.

O consumo do leite informal no município de Janaúba foi de 36,76%, índice que foi considerado alto. Em estudo realizado em Colatina-ES avaliando o consumo de leite informal, Miller (2008) observou índices de 41,2%, a razão alegada pelos entrevistados para consumo de leite informal é que consideram este mais forte, saudável, que não contém conservantes, um produto fresco, mais saboroso, e com o preço mais acessível. De acordo com Almeida et al. (2002) em trabalho realizado em Santa Maria-RS verificaram que o consumo do leite informal 48% acreditam ser mais saudável, enquanto 56% adquirem por ser mais cômodo e barato.

Nero, Maziero e Bezerra (2003) consideraram algumas razões para a compra de leite cru e observaram que o consumo desse produto está ainda relacionado à crença de que é mais forte e puro, além de ser considerado de baixo custo e da facilidade de pagamento, uma vez que os consumidores pagavam ao produtor apenas uma vez ao mês e recebiam o produto regularmente na residência. Outros motivos também foram verificados em estudos similares, revelando que o consumidor considerava o leite cru mais forte, mais puro, mais nutritivo e com melhor sabor (OLIVAL et al., 2002; RIOS ESTUDOS E PROJETOS, 2002). Estes resultados foram similares com o deste trabalho, sendo que

a população afirmou razões semelhantes para o consumo do leite informal.

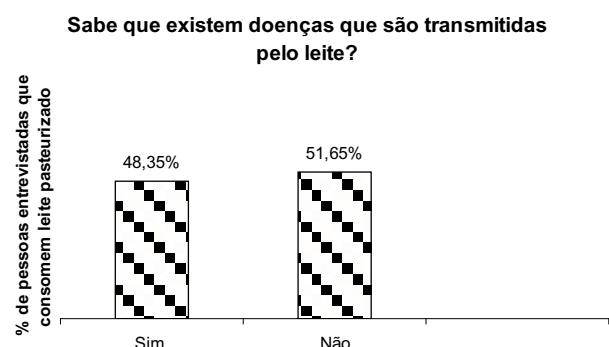
Em relação ao consumo de leite esterilizado (UHT), 10,77% das pessoas entrevistadas afirmaram que consomem este tipo de leite. No entanto, Antunes (2006) observou que 34,7% das pessoas entrevistadas consumiram leite esterilizado (UHT), sendo superior ao resultado encontrado neste trabalho.

Em relação ao consumo de leite em pó apenas 0,85% das pessoas entrevistadas consumiram este produto. Entretanto, Lima et al. (2005) observaram que 2,2% das pessoas entrevistadas consumiram leite em pó, sendo superior ao resultado encontrado neste trabalho.

Em relação ao tipo de leite consumido 6,60% das pessoas entrevistadas afirmaram que não consumiram um tipo de leite específico, variando entre os diversos tipos que são oferecidos no mercado, neste trabalho está porcentagem foi incluída na categoria “outros tipos de leite”.

Em relação ao conhecimento das doenças que são transmitidas pelo leite, 51,65 % das pessoas entrevistadas que consumiam leite pasteurizado afirmaram que as desconhecem (Figura 3).

**Figura 3.** Conhecimento dos consumidores de leite pasteurizado sobre as doenças transmitidas pelo leite na cidade de Janaúba-MG.

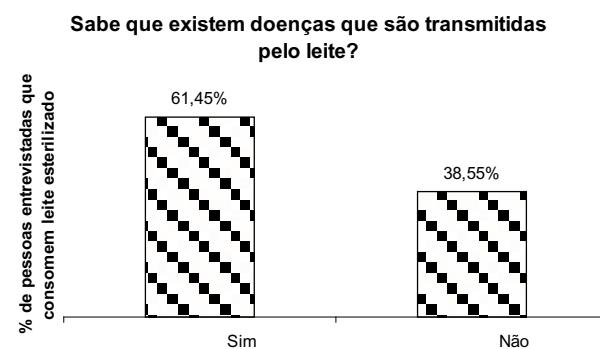


Fonte: Elaboração dos autores.

O resultado deste trabalho são superiores aos resultados encontrados por Sousa (2005) e por Miller (2008) que citaram 40,7% e 37,96%, respectivamente, dos entrevistados que sabiam que o leite pode transmitir alguma doença, o que ainda é preocupante, pois menos de 50% das pessoas que consumiram leite sabiam que este produto pode ser uma possível fonte de transmissão de doenças. A Organização Mundial da Saúde comprovou a existência de 7 doenças viróticas básicas e 16 doenças bacterianas veiculadas pelo leite, destacando-se: ricketisioses (febre Q), infecções e intoxicações bacterianas (tuberculose, brucelose, listeriose, clostridioses), intoxicações alimentares (principalmente devido à toxina do *Staphylococcus aureus*), febres tifóide e paratifóide, salmonelose e intoxicações estreptocócicas (ABRAHÃO; NOGUEIRA; MALUCELLI, 2005).

Do total da população entrevistada que consumiram leite esterilizado 61,45% afirmaram ter conhecimento de doenças que possam ser transmitidas pelo leite (Figura 4).

**Figura 4.** Conhecimento dos consumidores de leite esterilizado sobre as doenças transmitidas pelo leite.



Fonte: Elaboração dos autores.

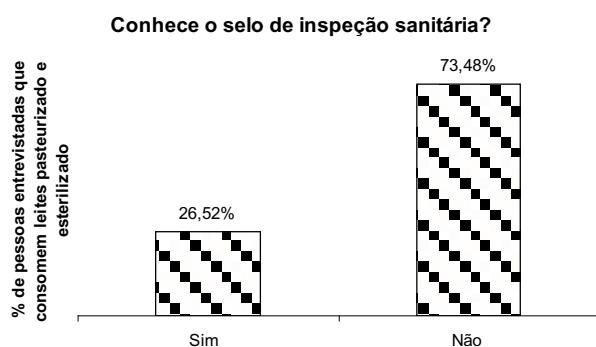
A população de Janaúba que foi entrevistada não tinha conhecimento sobre os riscos do consumo do leite informal. Desta forma a população deve ser alertada da importância do consumo do leite pasteurizado ou leite esterilizado (UHT) por serem

produtos seguros, inspecionados, práticos e com valor nutricional considerável.

Em relação ao selo de inspeção, 73,48% das pessoas entrevistadas não conheciam nenhum tipo de selo (SIF, SIE ou SIM) (Figura 5).

Este resultado pode estar relacionado com o baixo nível de escolaridade da população entrevistada. Essa questão reflete significativamente a falta de conhecimento por parte da população sobre os órgãos fiscalizadores dos produtos de origem animal, municipais, estaduais e federais. De acordo Miller (2008) das 928 pessoas entrevistadas quando foram perguntadas sobre as siglas SIF, SIE e SIM, apenas 9,15% dos entrevistados souberam dizer o significado de algumas das três siglas.

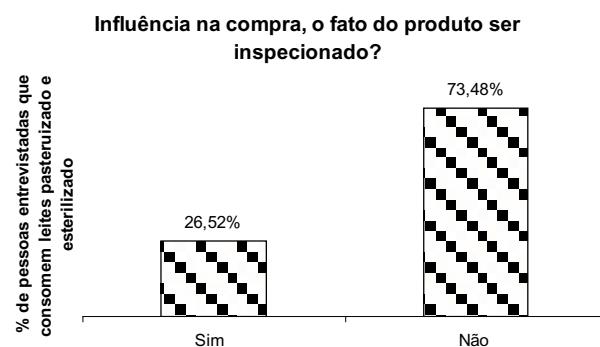
**Figura 5.** Conhecimento do selo de inspeção sanitária pelos consumidores de leites pasteurizado e esterilizado na cidade de Janaúba-MG.



**Fonte:** Elaboração dos autores.

Em relação à importância do produto ser inspecionado, 73,48% afirmaram que esta característica não influencia na hora da compra (Figura 6). Dado muito preocupante para a saúde pública, uma vez que, para a maioria dos entrevistados, neste trabalho, as siglas dos órgãos de fiscalização parecem ter pouca ou nenhuma importância para os consumidores de produtos lácteos, se tornando importante a conscientização da população juntamente com os órgãos responsáveis sobre a necessidade do consumo de produtos inspecionados.

**Figura 6.** Influência na compra pelo fato do produto ser inspecionado na cidade de Janaúba-MG.



**Fonte:** Elaboração dos autores.

De acordo Miller (2008) dos entrevistados que conhecem alguma das siglas, apenas 3,4% das pessoas disseram procurar a sigla nos produtos que compram. Esses dados demonstram um grande desconhecimento da população sobre as atividades desenvolvidas pelos governos, em esforço conjunto com as indústrias de alimentos, visando oferecer produtos seguros aos consumidores.

## Conclusões

O leite mais consumido no município de Janaúba foi o leite pasteurizado levando em consideração o leite doado pelo programa do Governo Federal, seguido dos leites informal e esterilizado.

Há um considerável desconhecimento da população no que se refere aos órgãos de fiscalização dos produtos de origem animal. O selo de inspeção sanitária deve ser visto de maneira criteriosa e decisiva na compra do produto. A inspeção não é apenas para supervisionar se o leite foi pasteurizado ou esterilizado, mas verificar ações como fraudes e adulterações.

## Agradecimentos

Aos Laticínios Leite Bom LTDA, Super Leite, Donane, Instituto Mineiro de Agropecuária e a Prefeitura Municipal de Janaúba pelo apoio concedido.

## Referências

- ABRAHÃO, R. M. C. M.; NOGUEIRA, P. A.; MALUCELLI, M. I. C. O comércio clandestino de carne e leite no Brasil e o risco da transmissão da tuberculose bovina e de outras doenças ao homem: um problema de saúde pública. *Archives of Veterinary Science*, Curitiba, v. 10, n. 2, p. 1-17, 2005.
- ALMEIDA, G.; MURMANN, L.; KOWALSKI, V. G. S.; MALLMAN, C. A. *Perfil do consumidor de leite clandestino na cidade de Santa Maria-RS*. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 54., 2002, Goiânia. *Anais*. Goiânia: SBPC, 2002. p. 54.
- ANTUNES, V. C. *Visão de estudantes do ensino fundamental sobre nutrição, higiene dos alimentos e consumo de produtos lácteos*. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LEITE LONGA VIDA – ABVL. *Associação que apresenta dados e tabelas sobre a comercialização de leite in natura e longa vida*. 2009. Disponível em: <<http://www.abvl.org.br>>. Acesso em: 20 maio 2009.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989. Dispõe sobre a inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal, e dão outras providências. *Diário Oficial [da] União*, Brasília, 24 de novembro de 1989. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 02 abr. 2009.
- BORGES JÚNIOR, A.; REIS, R. P.; REIS, A. J. Estrutura de mercado de produtos lácteos no município de Lavras-MG. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL, 4., 2001, Lavras. *Anais...* Lavras: CBAR, 2001. p. 11.
- FREITAS, D. R.; SANTANA, A. C.; SILVA, I. M. GARCIA, W. S.; CHAVES, S. S. F. Análise do comportamento do consumidor de leite no mercado de Belém. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRA, 6; SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, 12., 2008, Amazônia. *Anais*. Amazônia: UFRA, 2008. p. 1-5.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Censo municipal*. 2008. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 abr. 2009.
- LIMA, C. G. S. *Processamento de leite e derivados*. 2009. Disponível em: <[http://www.eafc-pa.gov.br/professores/mat\\_didatico/Suely/Leite\\_e\\_Derivados.pdf](http://www.eafc-pa.gov.br/professores/mat_didatico/Suely/Leite_e_Derivados.pdf)>. Acesso em: 28 maio 2009.
- LIMA, E. L.; ROMANILO, M. M.; VILAS BOAS, L. H. B.; AMÂNCIO, C. O. G.; AMÂNCIO, R. Satisfação dos consumidores de leite no município de Alfenas – MG após a proibição do leite in natura. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 43., 2005, Alfenas. *Anais...* Alfenas: SBES, 2005. p. 20.
- MACHADO, F. M. S. *Estratégias de concorrência da indústria alimentícia e seus desdobramentos na dimensão nutricional*. 2003. Tese (Doutorado em Nutrição Humana Aplicada – PRONUT) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo, São Paulo.
- MAGALHÃES, L. R. *Leite e qualidade de vida*. 2006. Disponível em: <[http://www.dta.ufv.br/minasiac/artigos/qual\\_leite](http://www.dta.ufv.br/minasiac/artigos/qual_leite)>. Acesso em: 20 abr. 2009.
- MARTINS, A.; SALOTTI, B.; ROSSI JUNIOR, O.; PENNA, A. Evolução do índice proteolítico e do comportamento lógico durante a vida de prateleira de leite UAT/UHT. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v. 25, n. 4, p. 698-704, 2005.
- MILLER, N. *Perfil do consumo de leite e derivados lácteos no município de Colatina-ES*. 2008. Monografia (Especialização Latu Sensu em Defesa e Vigilância Sanitária Animal) – Universidade Castelo Branco, Vitória.
- NERO, L.; MAZIERO, D.; BEZERRA, M. Hábitos alimentares do consumidor de leite de cru em Campo Mourão-PR. *Semina: Ciências Agrárias*, Londrina, v. 24, n. 1, p. 21-26, 2003.
- OLIVAL, A. A.; SPEXOTO, A. A.; CAMPOS, D. F. S.; FERREIRA, F.; FONSECA, L. F. L.; SANTOS, M. V.; DIAS, R. A. Hábitos de consumo do leite informal, associados ao risco de transmissão de doenças, no município de Pirassununga-SP. *Revista Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 16, n. 102-103, p. 35-40, 2002.
- PRÁTICA de segurança alimentar. 2003. Disponível em: <<http://www.weblaranja.com>>. Acesso: 28 maio 2008.
- RIOS estudos e projetos. O consumo do leite informal no Brasil. Tetrapak. 2002. Disponível em: <<http://www.tetrapak.com.br>>. Acesso em: 16 maio 2009.
- SILVA, J. A. *Tópicos da tecnologia dos alimentos*. São Paulo: Varela, 2000.
- SOUZA, D. D. P. *Consumo de produtos lácteos informais em Jacareí-SP*. 2005. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia Experimental e Aplicada às Zoonoses) – Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal. Universidade de São Paulo, São Paulo.