

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE LEITE NA REGIÃO DE GOVERNADOR VALADARES-MG

José Otávio Patto Coelho¹
Kaio Willian de Oliveira¹
Ítalo Stoupa Vieira²

zeotaviopatto@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências Agrárias

PALAVRAS-CHAVE: Leite, Análise físico-química; Gordura, Proteína, Lactose.

INTRODUÇÃO

O Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) pelo Decreto 9013/2017, no artigo 235 refere-se que “entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa, ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas”. Há relatos que a humanidade já utilizava o leite como meio de alimento desde 3.000 a.C (HENRIQUE; OLIVEIRA; NUNES, 2020). Segundo Guimarães (2017), historicamente a qualidade do leite é deficiente, devido aos fatores sazonais e também na sua cadeia de produção. Para a obtenção de um produto final de boa qualidade, tanto gustativa, quanto sanitária, é preciso se atentar em todas as etapas. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), por meio da Instrução Normativa nº 76 e 77, de 2018, impôs parâmetros para obtenção de um leite com padrão de qualidade, otimizando a também a sua produção. A IN nº 76, determina procedimentos na produção, qualidade e transporte. A IN nº 77, refere-se à qualidade dos profissionais empenhados na ordenha, equipamentos utilizados e monitoramento de doenças, nesta instrução, também se enquadra a rastreabilidade do leite antes do mesmo ser conduzido ao caminhão (BRASIL, 2018). Entretanto, no que tange a qualidade do leite, Baggio & Montanhini (2020) citam que está pautada em diferentes fatores, sendo a mastite a doença que mais lesa o rebanho, conseqüentemente, afetando a produção de leite e também a sua composição. Sangali *et al.* (2016) diz que o leite apresenta fácil contaminação por patógenos. Grande parte dos produtores de leite que abastecem as grandes empresas, geralmente não apresenta manejo sanitário adequado, devido à carência de recursos e de um acompanhamento profissional, resultando muitas das vezes em um leite que possa estar contaminado ou adulterado, tornando-se um grande potencial para contaminações microbiológicas. Segundo Ulsenheimer *et al.* (2017), as bactérias mais encontradas nas amostras de leite são: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus uberis* e *Escherichia coli*. O objetivo deste trabalho será realizar uma análise físico-química dos leites comercializados por

¹ Acadêmicos do 9º período em Medicina Veterinária do Centro Universitário Vértice - Univértix

² Médico Veterinário Mestre e Doutor pela Universidade Federal de Viçosa. Professor do Centro Universitário Vértice - Univértix

produtores de Governador Valadares-MG, determinando sua composição centesimal de água e sólidos totais (gordura, proteína, lactose e sais minerais).

METODOLOGIA

Trata-se de uma metodologia quantitativa que será realizada a partir de amostras de leite obtidas na cidade de Governador Valadares-MG. A metodologia quantitativa aborda a análise de dados, para poder assim mensurá-los (RANGEL; RODRIGUES; MORCAZEL, 2018). Serão coletadas amostras de tanques de 4 fazendas leiteiras, identificadas pelas letras A, B, C e D tendo suas identidades não reveladas, garantido o sigilo do local. As amostras serão coletadas mensalmente, no período de agosto a outubro de 2023, para que assim, leve em consideração a realização de coletas no inverno e na primavera. As amostras de 50ml serão coletadas em tubos falcon e obtidas no tanque de expansão, onde o leite é armazenado a temperatura de 4°C. Após a coleta as amostras serão acondicionadas em caixas térmicas mantendo sua temperatura e transportadas para o Laboratório de Tecnologia de Alimentos do Hospital Veterinário do Centro Universitário Vértice – Univértix em Matipó-MG, onde serão armazenadas em geladeiras e em até 1 dia, ocorrerão às análises. A análise físico-química irá constituir-se do teste de Alizarol, utilizado para mensurar a acidez do leite com a solução a ele adicionada. Segundo Cintra (2019), após o leite entrar em contato com a solução, será possível observar as cores vermelho tijolo, seguindo a normalidade e as cores amarelo, marrom claro e roxo quando apresentam anormalidade, também é possível observar a presença de grumos. A composição centesimal de gorduras, proteínas, lactose, sólidos e água serão determinadas pelo equipamento Analisador de Leite Master Complete. Os dados obtidos serão tabulados e processados utilizando o *Microsoft Office Excel* e serão analisados através de estatística descritiva através de frequências absolutas e relativas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Refere-se a um Projeto de Conclusão de Curso em progresso, no qual até o momento foi conduzida apenas a pesquisa bibliográfica preliminar. Após a obtenção dos dados, os desfechos e diálogos serão expostos, em conformidade com as fontes literárias pertinentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo diz respeito a uma pesquisa em curso e após a conclusão deste, serão efetuadas as considerações derradeiras.

REFERÊNCIAS

BAGGIO, A. N.; MONTANHIN, M. T. M. Qualidade de leite cru produzido na região do Norte Pioneiro do Paraná. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal: RBHSA**, Fortaleza, v. 14, n. 3, p. 1-9, 2020.

BRASIL. **DECRETO Nº 9.013, DE 29 DE MARÇO DE 2017**. 29 mar. 2017. Diário Oficial da União. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9013.htm. Acesso em: 18 ago. 2023.

BRASIL. **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 77, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2018.** 30 nov. 2018. Diário Oficial da União. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52750137/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-76-de-26-de-novembro-de-2018-52749894IN%2076. Acesso em: 18 ago. 2023.

BRASIL. **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 76, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2018.** 30 nov. 2018. Diário Oficial da União. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52750137/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-76-de-26-de-novembro-de-2018-52749894IN%2076. Acesso em: 15 mai. 2023.

CINTRA, A. M. **Fraudes Intencionais em Leite Integral UHT: sensibilidade dos testes físico-químicos Alizarol e Dornic.** Orientadora: Profa. Dra. Stefania Márcia de Oliveira Sousa. 2019. 16 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac, Gama-DF, 2019.

GUIMARÃES, A. J. S. **Avaliação da qualidade do leite cru refrigerado em relação ao enquadramento legal e o efeito da sazonalidade sobre o preço pago aos produtores.** Orientador: Prof. Dr. Vagner Rosalem, 2017. 127 f. Dissertação, (Mestrado em Gestão Organizacional) – Universidade Federal de Goiás - Regional Catalão. Catalão - GO, 2017.

HENRIQUE, J. C.; OLIVEIRA, L. D. M.; NUNES, E. L. Análise da cadeia agroindustrial do leite. **Revista Brasileira de Pesquisas Agrícolas**, v. 01, n. 02, p. 01-08, out. 2020.

RANGEL, M.; RODRIGUES, J. N; MOCARZEL, M. Fundamentos e princípios das opções metodológicas: Metodologias quantitativas e procedimentos quali-quantitativos de pesquisa. **Omnia**, v. 8, n. 2, p. 05-11, 2018.

SANGALI, E. *et al.* Controle de qualidade do leite, uma abordagem sobre produção, Manejo e Higiene. **Revista AGRO**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 1-10, 2016.

ULSENHEIMER, B. C. *et al.* Perfil microbiológico do leite bovino analisado no laboratório de microbiologia veterinária da Unijuí. **Salão do Conhecimento**, Unijuí-RS, 2017.