

## Análise microbiológica do leite in natura comercializado em Alegre-ES: contagem de cocos gram positivos e detecção de *staphylococcus coagulase positiva*

**Autores:** Gabriel de Oliveira Moura<sup>1</sup>; Mariana Costa Milan<sup>1</sup>; Marina Lima da Silveira<sup>1</sup>; Mirian de Souza Seixas<sup>1</sup>; Mariana Drummond Costa Ignacchiti<sup>1</sup>; Juliana Alves Resende<sup>1</sup>.

**Instituição:** UFES - Alegre - ES - Brasil.

**Introdução:** O leite é um dos produtos agropecuários mais importantes do mundo sendo consumido diariamente por bilhões de pessoas em suas variadas formas. No Espírito Santo, a produção leiteira representa um setor economicamente relevante<sup>1</sup>. No entanto, a garantia da qualidade do leite ainda constitui um desafio, uma vez que uma matéria prima de alta qualidade não apenas reduz perdas no processamento de laticínios e agrega valor aos produtos, mas também contribui para a redução da ocorrência de doenças de transmissão alimentar (DTAs) associadas a presença de microrganismos patogênicos<sup>2</sup>. **Objetivos:** Este estudo teve por objetivo avaliar a qualidade do leite in natura comercializado em Alegre- ES por meio da quantificação de cocos Gram-positivos (CGP) e da identificação de bactérias coagulase positivas nas amostras avaliadas. **Material e Método:** Para isso foram coletadas dez amostras de leite, no período de abril a dezembro de 2024. Após a coleta, as amostras foram mantidas a 8°C e imediatamente enviadas ao laboratório. Para a contagem, foram realizadas diluições seriadas das amostras (10<sup>-2</sup> a 10<sup>-5</sup>) e estas foram plaqueadas por espalhamento em meio seletivo de ágar manitol salgado e incubadas por 48h a 35 +/- 2°C. Após o período de incubação, foram selecionadas até 10 colônias com características sugestivas de estafilococos (crescimento com coloração amarela e formação de halo de fermentação de manitol). As colônias selecionadas foram submetidas à coloração, totalizando 100 colônias analisadas. Posteriormente, as colônias foram submetidas ao teste de coagulase para a identificação de *Staphylococcus coagulase positiva* (SCP). As SPC foram preservadas em meio de conservação apropriado para análises posteriores. **Resultados e Discussão:** As contagens de CGP nas amostras de leite variaram de 5,6 × 10<sup>4</sup> UFC/m L a 7,25 × 10<sup>6</sup> UFC/mL. Embora a legislação não estabeleça limite específico<sup>3</sup>, valores acima de 10<sup>5</sup> UFC/mL indicam contaminação por *Staphylococcus sp.*, o que compromete a qualidade e representa risco à saúde pública<sup>4</sup>. Seis amostras ultrapassaram esse limite, apontando falhas no manejo sanitário, ordenha, higienização e armazenamento do leite, além de possíveis problemas relacionados à mastite subclínica e uso de equipamentos contaminados. Das colônias isoladas e submetidas ao teste de coagulase, 65,52% (57 colônias) apresentaram resultado positivo, indicando a presença de SCP, como *Staphylococcus aureus*. Essa elevada frequência é preocupante, pois SCP são reconhecidas pela capacidade de produzir enterotoxinas termoestáveis que podem resistir ao processamento térmico e causar toxinfecção alimentar em humanos<sup>5</sup>. **Conclusões:** Diante dos resultados, é essencial adotar boas práticas de ordenha, melhorar a higienização e o controle sanitário, além de monitorar continuamente a saúde do rebanho para garantir a qualidade e segurança do leite produzido.

**Palavras-chave:** Bactérias Gram-positivas; Contaminação; Leite in natura; Segurança do alimento.

### Referências Bibliográficas

1. Governo do Estado do Espírito Santo. Espírito Santo registra crescimento na produção de leite, tilápia e mel em 2023 [Internet]. Espírito Santo: Governo do Estado do Espírito Santo; 2024 [citado em 2025 Fev 14]. Disponível em: <https://www.es.gov.br/Noticia/espírito-santo-registra-crescimento-na-producao-de-leite-tilapia-e-mel-em-2023>.
2. Ramos MP, Pinto CLO, Carvalho SL, et. al. Qualidade microbiológica e fatores que influenciam a produção de leite obtido de propriedades de base familiar no município de São Mateus, ES. Rev Bras Agropecu Sustentável. 2014 Jul; 4(1): 1-15.
3. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Brasil). Instrução Normativa nº 76, de 26 de novembro de 2018. Requisitos para produção de leite cru refrigerado e pasteurizado. Diário Oficial da União. 2018 nov; Seção 1: 9-13.
4. Lamaita HC, Cerqueira MMOP, Carmo LS, et. Al. Contagem de *Staphylococcus sp.* e detecção de enterotoxinas estafilocócicas e toxina da síndrome do choque tóxico em amostras de leite cru refrigerado. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. 2005 Out; 57(5): 702-709.
5. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Padrões microbiológicos: Gerência de Avaliação de Risco e Eficácia de Alimentos. Perguntas e respostas. 2<sup>a</sup> ed. Goiânia: ANVISA; 2020 Jun. 59 p.