

## Perfil microbiológico de leite in natura comercializado em um município sul capixaba

**Autores:** Marina Lima da Silveira<sup>1</sup>; Mirian de Souza Seixas<sup>2</sup>; Mariana Costa Milan<sup>2</sup>; Gabriel de Oliveira Moura<sup>3</sup>; Enrico Mariano Fiorese Lacerda<sup>3</sup>; Mariana Drummond Costa Ignacchiti<sup>3</sup>; Juliana Alves Resende<sup>3</sup>.

**Instituições:** 1. UFES - Cachoeiro De Itapemirim - ES - Brasil; 2. UFES - Cachoeiro de Itapemirim - ES - Brasil; 3. UFES - Alegre - ES - Brasil.

**Introdução:** O leite é um alimento essencial, amplamente consumido pela população devido ao seu alto valor nutricional<sup>1</sup>. No entanto, devido à sua alta perecibilidade e susceptibilidade à contaminação microbiológica, a qualidade do leite in natura se torna um fator crítico para a segurança alimentar. A contaminação microbiológica pode ocorrer durante a ordenha, armazenamento inadequado ou falhas nos procedimentos de higiene dos manipuladores. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo avaliar a qualidade microbiológica do leite in natura comercializado em Alegre-ES, avaliando a presença de microrganismos, como mesófilos totais (contagem de bactérias totais – CBT), bactérias psicotróficas (CBP), coliformes totais e termotolerantes, e comparar os resultados obtidos com os limites estabelecidos pela legislação brasileira<sup>2</sup>. **Material e Método:** A amostragem foi realizada em 10 pontos comerciais do município de Alegre, no período de abril a dezembro de 2024. As amostras de leite foram mantidas a 8°C durante o transporte até a realização das análises. Para as contagens, diluições das amostras (10-2-10-5) foram plaqueadas em 3M™ Petrifilm™ para coliformes, e em Ágar Caseína Soja para contagem de mesófilos totais (37°C/48 horas) e psicotróficos (7°C/7 dias). O estudo seguiu as normas da Instrução Normativa nº 76 de 2018<sup>2</sup>, que regula a qualidade microbiológica do leite e seus derivados. **Resultados e Discussão:** As amostras de leite apresentaram contagens de mesófilos totais, variando de 4,4x10<sup>4</sup> UFC/mL a incontáveis, ultrapassando o limite máximo na maior diluição. Nenhuma das amostras apresentou contagem dentro do limite de 300.000 UFC/ml estabelecido pela legislação<sup>2</sup>. A CBP apresentou valores variando de 5,0x10<sup>4</sup> a incontáveis. Contagens elevadas de CBP podem estar associadas a alterações bioquímicas do leite, reduzindo a sua vida útil<sup>3</sup>. Elevados valores de CBT e CBP indicam condições inadequadas de manejo durante a ordenha ou falhas na velocidade de resfriamento e armazenamento do leite, conforme evidenciado em estudos semelhantes<sup>3</sup>. Quanto aos coliformes totais, as contagens variaram de 2,5x10<sup>2</sup> UFC/mL a incontáveis. Todas as amostras analisadas foram negativas para coliformes termotolerantes, o que indica ausência de contaminação fecal e sugere que as boas práticas agropecuárias (BPA) estão sendo seguidas em termos de controle de contaminação fecal nas propriedades produtoras de leite. No entanto, os elevados níveis de mesófilos e psicotróficos nas amostras apontam falhas nas práticas higiênico-sanitárias, especialmente relacionadas ao manejo e ao armazenamento do leite. Isso indica que, embora não haja contaminação fecal, as condições de higiene e resfriamento precisam ser melhoradas para garantir a segurança do produto final e prolongar sua vida útil. **Conclusões:** Esses resultados destacam a necessidade de um monitoramento contínuo das condições higiênico-sanitárias nas propriedades leiteiras e a adoção rigorosa das BPA para assegurar a qualidade microbiológica do leite.

**Palavras-chave:** coliformes totais; Escherichia coli; Psicotróficos; qualidade microbiológica.

### Referências Bibliográficas

1. Microbiologia, higiene e controle de qualidade no processamento de leites e derivados. 2019; [citado 2025 mar. 09].
2. Brasil. Imprensa Nacional. Diário Oficial da União - Imprensa Nacional [Internet]. In.gov.br. 2018 [consultado em 01 de março de 2025]. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52743380/doi-10.11-30-instrucao-normativa-n-76-de-2026-de-novembro-de-2018-52743379](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52743380/doi-10.11-30-instrucao-normativa-n-76-de-2026-de-novembro-de-2018-52743379).
3. Arcuri EF, Silva PDL da, Brito MAVP, Brito JRF, Lange CC, Magalhães MM dos A. Contagem, isolamento e caracterização de bactérias psicotróficas contaminantes de leite cru refrigerado. *Ciência Rural*. 2008 Nov; 38(8): 2250–5.
4. MilkPoint E. MilkPoint [Internet]. Avaliação da qualidade microbiológica do leite: métodos semiquantitativos | MilkPoint; 9 nov 2022 [citado 10 mar 2025]. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/lipaufv/qualidade-microbiologica-do-leite-metodos-semiquantitativos-231940/>
5. Heinemann C, Leubner CD, Hayer JJ, Steinhoff-Wagner J. Hygiene management in newborn individually housed dairy calves focusing on housing and feeding practices. *J Anim Sci*. 2021 Jan 1; 99(1): skaa391. doi: 10.1093/jas/skaa391.