



# VII Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar V Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar IV Feira de Empreendedorismo da UNIFIMES

2023

08 A 10 DE MAIO

A Pesquisa e o Desenvolvimento Regional Aliados ao Empreendedorismo



## MÉTODOS DE ANÁLISE DE MICRORGANISMOS MESÓFILOS EM AMOSTRAS DE LEITE

Gustavo Cabral Resende<sup>1</sup>

Guilherme Junior Ribeiro Carvalho<sup>1</sup>

Luiz Gustavo Almeida de Oliveira<sup>1</sup>

Luiz Afonso Caetano de Souza<sup>1</sup>

Rayner Martins Garcia<sup>1</sup>

Eric Mateus Nascimento de Paula<sup>2</sup>

No Brasil, ainda existem produtores de leite que empregam condutas e manejos que resultam em contaminação da matéria-prima. O principal grupo de microrganismos responsáveis por contribuir com a baixa qualidade do leite são os mesófilos aeróbios, analisado pela contagem total em placas. A contagem alta de mesófilos indicam a presença de bactérias patogênicas no leite, tais como *Staphylococcus aureus*, *Salmonella*, *Escherichia coli* e *Listeria monocytogenes*, por motivo de condições higiênicas não adequadas. Os microrganismos mesófilos se desenvolvem em maior proporção na temperatura de 20 a 45°C, tendo um maior aumento em períodos mais quente do ano, dispõem da ação de produzir ácido lático tornando o leite ácido. Torna-se, portanto, muito importante a realização de teste que identifiquem a presença dessas bactérias no leite. Desta forma, o presente resumo objetivou discorrer sobre os principais métodos de análise de microrganismos mesófilos no leite. Foram utilizados sumários, resumos e artigos científicos, através de base de dados como, Google acadêmico e Scielo, com as palavras chaves mesófilos, contaminação láctea, análise de microorganismos. Como primeiro método, destaca-se a Contagem Padrão em Placas, que envolve a contagem de colônias de microrganismos em placas de ágar. O leite é diluído em uma série de tubos e depois inoculado em placas de ágar para cultivo. As placas são incubadas a uma temperatura adequada para o crescimento dos microrganismos mesófilos e, posteriormente, as colônias são contadas para determinar a contagem de microrganismos mesófilos no leite. Tem-se também a contagem em filme. Esse método envolve a incubação de uma fina camada de leite em um

<sup>1</sup> Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. E-mail: gustavocabral038@gmail.com

<sup>2</sup> Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.



PESQUISA  
UNIFIMES

**UNIFIMES**  
Centro Universitário de Mineiros

# VII Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar V Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar IV Feira de Empreendedorismo da UNIFIMES

**2023**

**08 A 10 DE MAIO**

*A Pesquisa e o Desenvolvimento Regional Aliados ao Empreendedorismo*



meio de cultura em placa de Petri. Os microrganismos mesófilos crescem em uma camada fina e uniforme na superfície do meio de cultura. A contagem de microrganismos é realizada por observação direta do filme ou por contagem de unidades formadoras de colônia. Uma outra técnica é a Contagem por Impedância, um método que envolve a medição da impedância elétrica de uma suspensão de células bacterianas. À medida que as células bacterianas crescem e se multiplicam, elas aumentam a condutividade da suspensão, o que é medido como uma mudança na impedância elétrica. A contagem de microrganismos é realizada pela leitura do tempo necessário para alcançar um valor predefinido de impedância elétrica. Há também a Contagem por Citometria de Fluxo, que é a medição de propriedades físicas e químicas de células individuais enquanto elas passam por um feixe de laser em uma corrente de fluido. As células são identificadas e quantificadas com base em sua dispersão de luz e fluorescência. A contagem de microrganismos é realizada medindo o número de células bacterianas presentes na amostra. Em resumo, os métodos de análise de microrganismos mesófilos no leite são fundamentais para a garantia da segurança alimentar, qualidade do produto, eficiência do processo e cumprimento de regulamentações na indústria de laticínios, além disso para os órgãos reguladores, os testes estabelecem padrões de qualidade para os produtos lácteos.

**Palavras-chave:** Alimentos. Análise microbiológica. Bactérias. Laticínios. Testes de contaminação.



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**



**Diretoria**  
**de Inovação e**  
**Empreendedorismo**