



# 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



## NÚMERO MAIS PROVÁVEL (NMP) APLICADO AO LEITE E SEUS DERIVADOS

Jaqueline Bastos dos Santos<sup>1</sup>

Cassio Cruvinel Resende<sup>1</sup>

Aline Viana dos Santos<sup>1</sup>

Ana Clara Costa Fantazzini Piacentini<sup>1</sup>

Lara Cristina Freitas Resende<sup>1</sup>

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

O consumo e produção de leite e seus derivados no Brasil são bastante significativos, porém nem sempre a produção, principalmente de leite cru, possui todos os cuidados necessários para garantir a ausência de proliferação de microrganismos. O leite é rico em nutrientes, mas também é vulnerável à contaminação durante a ordenha, pelos equipamentos e pela falta de higiene dos locais e do pessoal envolvido. Essa contaminação tem um impacto negativo nos derivados do leite. Com o aumento do consumo, é necessário melhorar a produção para garantir um valor nutricional adequado e maior higiene, além de evitar riscos de transmissão de doenças ao consumidor. Assim, é necessária a implementação de um controle de microrganismos. O Número Mais Provável (NMP) é uma técnica utilizada para a contagem de microrganismos em amostras de alimentos, incluindo o leite e seus derivados. Portanto, o objetivo deste trabalho é caracterizar como o NMP pode promover o controle da qualidade microbiológica do leite. Para isso, utilizou-se a metodologia de pesquisa bibliográfica em artigos científicos disponíveis no banco de dados Google Acadêmico, selecionando artigos de 2019 a 2023 em língua portuguesa, e os descritores foram coliformes totais, derivados lácteos, *Escherichia coli*, higiene e sanidade. O NMP permite avaliar a qualidade microbiológica, determinando a quantidade de coliformes, sendo o grupo dos coliformes totais o mais comum, com destaque para a *Escherichia coli*. A técnica é baseada na diluição seriada da amostra em meio de cultura adequado e na observação da presença ou ausência de crescimento microbiano. Uma das técnicas que pode ser utilizada para obtenção do NMP é a dos tubos múltiplos, que consiste em duas fases distintas: o teste presuntivo e o teste confirmativo. No

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

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



PESQUISA  
UNIFIMES

UNIFIMES  
Centro Universitário de Minas

# 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



teste presuntivo, são feitas três diluições da amostra, que, quando incubadas e lidas, apresentando resultados positivos, passam a realizar o teste confirmativo. No teste confirmativo, há a semeadura em cada amostra que apresentou resultado positivo, e o crescimento de microrganismos nos tubos é considerado o NMP. Para o leite e seus derivados, o NMP é comumente utilizado para a contagem de coliformes totais e fecais, que são indicadores da qualidade higiênica e sanitária do produto. A contagem desses microrganismos pode indicar a presença de contaminação por fezes animais ou humanas, o que pode levar à transmissão de doenças. É importante ressaltar que o NMP não é capaz de identificar os micro-organismos presentes na amostra, apenas indica a presença ou ausência de crescimento microbiano. Portanto, é recomendável que os resultados do NMP sejam confirmados por técnicas de identificação específicas, como a PCR (reação em cadeia da polimerase) ou a cultura seletiva. Além disso, a interpretação dos resultados do NMP deve ser feita por um profissional capacitado, que leve em consideração as limitações e as variações inerentes ao método. Conclui-se que o NMP é importante para garantir a segurança alimentar, oferecendo alimentos de qualidade, desde o leite cru até seus derivados, com valor nutricional adequado e segurança higiênica, com uma quantidade de microrganismos aceitáveis para o consumo, o que garante produtos seguros para o mercado.

**Palavras-chave:** Coliformes totais. Derivados lácteos. *Escherichia coli*. Higiene. Sanidade.

