

INICIAÇÃO CIENTÍFICA - BOLSISTA DO PROBIC/UNIFENAS - MEDICINA  
VETERINÁRIA

**EFEITO ANTIMICROBIANO DO ÓLEO ESSENCIAL DE CANELA CONTRA  
BACTÉRIAS RELACIONADAS A CASOS DE MASTITE BOVINA**

*Isabella Gonçalves Silva Bueno (isabellagsbueno@gmail.com)*

*Gustavo Lucas Costa Valente (gustavo.valente@unifenas.br)*

A mastite é uma doença inflamatória e geralmente de caráter infeccioso, que pode ser causada por diversos patógenos. Essa enfermidade é uma das maiores causadoras de perdas econômicas, gerando queda na produção leiteira, assim como prejuízos nos rebanhos e interferindo também na saúde pública. Diante disso, a aderência de atitudes de controle da mastite é de extrema importância pois estimula a melhoria da saúde do rebanho e consequentemente, o aumento da produtividade. O óleo essencial de canela tem sido exposto ao estudo para o combate de mastite, pois *Cinnamomum spp.* é uma terapia alternativa para inibir bactérias multirresistentes, revelando variados benefícios, como menor reação adversa, maior economia e disponibilidade na natureza. Sendo assim, este projeto de pesquisa preconiza analisar a concentração inibitória mínima (CIM) do óleo de canela para os diferentes isolados de mastite, avaliar a eficiência antimicrobiana do óleo de canela contra agentes microbianos, assim como a eficiência desse óleo para os distintos agentes causadores de mastite por meio de antibiograma. O trabalho será elaborado no laboratório de microbiologia da Universidade Professor Edson Antônio Velano (UNIFENAS), as amostras bacterianas utilizadas pertencem ao banco de microrganismos do laboratório de microbiologia da

UNIFENAS: *Escherichia coli* NEWP 0022, *Klebsiella pneumoniae* NEWP 0083 e *Staphylococcus aureus* NEWP 0023. O óleo essencial de canela será adquirido no mercado varejista de marca que comprove sua pureza em laudo cromatográfico. Para definir a CIM, será utilizada a técnica de macrodiluição em tubos de ensaio com algumas modificações. Os tubos de ensaio serão preparados com caldo nutriente BHI, enriquecidos com diferentes tratamentos previstos e concentrações de óleo essencial, totalizando um volume de 3 mL, logo após serão inoculados 10  $\mu$ L de suspensões padronizadas para 0,5 na escala McFarland de amostras bacterianas selecionadas para o estudo. Os tubos serão incubados a  $35\pm2^{\circ}\text{C}$  por 24 horas. Para a avaliação da concentração bactericida mínima (CBM), 100  $\mu$ L dos conteúdos dos tubos que não apresentarem crescimento bacteriano visível na CIM, além de 100  $\mu$ L dos conteúdos dos dois tubos com concentrações superiores, serão inoculados em placas contendo ágar BHI e incubados por 24 horas a  $37^{\circ}\text{C}$ . Para a realização do teste de antibiograma, será empregada a técnica de perfuração em ágar Mueller-Hinton, a inoculação das bactérias no meio será realizada com swabs estéreis e as placas serão incubadas em estufa por 24 horas a  $37^{\circ}\text{C}$  e, posteriormente será realizada a primeira leitura com o auxílio de um paquímetro digital. Espera-se então, que o óleo essencial de canela demonstre uma significativa ação antimicrobiana contra os patógenos causadores de mastite bovina, a determinação da CIM e da CBM deverá identificar as menores concentrações do óleo capazes de inibir e eliminar o crescimento bacteriano, respectivamente. Prevê-se também, que o uso do óleo essencial de canela se mostre uma alternativa viável e segura para a pecuária leiteira, reduzindo os custos com antibióticos e minimizando os resíduos do leite.

Palavras-chave: produção leiteira; saúde pública e terapia alternativa.