

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 µL de suspensões padronizadas para 0,5 na escala McFarland de amostras bacterianas selecionadas para o estudo. Os tubos serão incubados a $35\pm 2^{\circ}\text{C}$ por 24 horas. Para a avaliação da concentração bactericida mínima (CBM), 100 µL dos conteúdos dos tubos que não apresentarem crescimento bacteriano visível na CIM, além de 100 µL dos conteúdos dos dois tubos com concentrações superiores, serão inoculados em placas contendo ágar BHI e incubados por 24 horas a 37°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°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.