

AÇÃO INSETICIDA E REPELENTE DO ÓLEO DE CANELA (*Cinnamomum zelayum*) NA FORMA PURA E DE NANOEMULSÃO CONTRA MOSCAS: TESTES *IN VITRO* E *IN VIVO*

Jhonatan Pazinato Boito¹, João Henrique dos Reis¹, Daiane da Silva dos Santos¹, Roger Rocha Gebert¹,
Angelisa Hahn Biazus², Roberto Christ Santos³, Aleksandro Schafer Da Silva⁴

¹ Acadêmico do Curso de Zootecnia-CEO- PIVIC/UDESC.

² Acadêmico do Curso de Pós-graduação de Zootecnia – UDESC - PPGZOO

³ Professor Participante do Departamento de Microbiologia e Parasitologia - UFSM

⁴ Orientador, Departamento de Zootecnia - CEO – e-mail: aleksandro_ss@yahoo.com.br

Palavras-chave: Óleo essencial. Nanoemulsão. Canela. Moscas.

A bovinocultura de leite é uma das principais atividades desenvolvidas no oeste de Santa Catarina, e um dos pontos que afetam negativamente a atividade é a infestação por ectoparasitas, como por exemplo as moscas (*Haemotobia irritans* e *Musca domestica*) que causam diretamente ou indiretamente uma série de problemas à saúde animal, assim como prejuízos econômicos. Os maiores prejuízos de um rebanho infestado pela mosca-dos-chifres estão relacionados a perda de peso e/ou ganho de peso zero, assim como queda na produção de leite. Estas são consequências, principalmente do estresse provocado pela ação irritante das moscas pela ação hematófaga, além de outros problemas causados pela mosca chamadas de vetores, como por exemplo a mosca doméstica uma fonte de infecção para casos de mastite. Os parasitos cada vez vêm adquirindo maior resistência a antiparasitários convencionais, portanto há necessidade de se buscar novas alternativas para o controle dos ectoparasitas. Com o intuito de minimizar os impactos causados pelas moscas na produção de animais, o objetivo de nosso estudo foi testar óleo de canela, cientificamente conhecido por *Cinnamomum zelayum* (puro e nanoemulsão) no controle de moscas (*H. irritans* e *M. domestica*) em teste *in vitro* e *in vivo*. Para avaliar o efeito inseticida do óleo e da nanoemulsão, moscas adultas (*M. domestica*) foram separadas em gaiolas de teste (n=10). Posteriormente, foi testadas com óleo puro em concentrações de 1, 5 e 10 %, e a nanoemulsão do óleo na concentração 0.5, 1 e 5%. Para o controle dos testes *in vitro*, foi usado o diluente do óleo (triton 10%) e a nanobranca a 5% (sem óleo). Após a pulverização dos insetos, foi feito um monitoramento de moscas mortas com o passar do tempo. Atividade inseticida foi observada para óleo de canela quando usado na forma pura ou nanoemulsão, sendo que o óleo de canela puro na concentração de 10% e a nanoemulsão na concentração 5% foram 100% eficaz contra a *M. domestica* após 90 min do tratamento. A eficácia do óleo de canela a 5 % foi de 90% após 180 minutos da exposição ao óleo. O efeito de repelência foi testado *in vivo*, usando 10 vacas naturalmente infestadas por aproximadamente 30

H. irritans, separadas em dois grupos (n=5): vacas controle (pulverizado apenas água e triton) e vacas tratadas (pulverizado óleo puro na concentração de 5%). O volume de 50 mL foi pulverizado por animal da região dorsal e cabeça. A nanoemulsão não foi testada in vitro, porque ela só funcionou na concentração máxima (5%) in vitro, e o custo benefício aí não compensaria esse produto no tratamento. Contagem de moscas foi feita nos animais em determinados intervalos (0, 1, 2, 3, 9, 24), sendo a última contagem feita 33 h após pulverização das vacas. Em todos os momentos avaliados, foi possível verificar diferença significativa entre tratamentos ($P < 0,05$), sendo que as vacas pulverizadas com óleo tinham menor número de moscas. É possível concluir que o óleo essencial usado neste estudo apresenta ação inseticida sobre a mosca doméstica e repelente sobre a mosca do chifre. A nanoemulsão do óleo teve ação inseticida, mas o processo de nanotecnologia não potencializou o efeito do óleo.