

AVALIAÇÃO DOS POSSÍVEIS EFEITOS DE UMA FORMULAÇÃO CONTENDO EXTRATO AQUOSO DE CASCA DE NOZ PECÃ SOBRE MASTITE SUBCLÍNICA EM BOVINOS

JUCEMARA MADEL DE MEDEIROS^{1*}, ANDERSON BEDIN², RAFAEL PAZINATTO², DALILA MOTER BENVENEGNÚ³, FABIANA ELIAS⁴

¹Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, bolsista do edital nº 384/UFFS/2016; ²Acadêmico do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza; ³Docente do curso de Nutrição da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza; ⁴Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, coordenadora do projeto aprovado conforme edital de nº 384/UFFS/2016

*Autor para correspondência: Jucemara Madel de Medeiros (jucemaramedeiros@gmail.com)

1 Introdução

A mastite é uma das patologias mais frequentes na bovinocultura leiteira e caracteriza-se pelo processo inflamatório da glândula mamária (RADOSTITIS et al., 1994). As causas da doença são variadas, contudo, o principal fator, está relacionado a infecção por microrganismos, especialmente, bactérias, as quais são responsáveis por 90% das mastites (PHILPOT; NICKERSON 1991).

Na região sudoeste do Paraná, 70% dos animais apresentam mastite subclínica. A principal característica da mastite subclínica é o aumento da Contagem de Células Somáticas (CCS), que leva a queda na produção de leite, causando perdas econômicas aos produtores (MELLO et al., 2012). No intuito de diminuir ou eliminar os efeitos negativos do uso de antibióticos, tais quais: a demora e alto custo de tratamento, a presença de resíduos prejudiciais à saúde no leite, a ineficácia dos tratamentos e a resistência bacteriana, a fitoterapia tem se mostrado uma importante área a ser pesquisada.

2 Objetivo

Objetivou-se foi avaliar o possível efeito de uma formulação para aplicação intramamária, contendo extrato aquoso de casca de noz pecã, em bovinos portadores de mastite subclínica.

3 Metodologia

Para a realização deste estudo, foram divididos os animais em quatro grupos experimentais: grupo controle negativo (CCS < 200 mil/cél/ml), grupo controle positivo, grupo tratamento e grupo controle branco, estes compostos por animais com CCS > 200 mil/cél/ml, totalizando ao todo, 20 animais.

Foram inclusos somente animais com período de lactação compreendido entre 60 e 240 dias e positivos ao *California Mastitis Test* (CMT). Também foram realizados exame clínico geral, hemograma e avaliação das características químicas e físicas do leite.

Para a confecção das bisnagas foram utilizados cascas de noz pecã [(*Carya illinoensis*) (Wangenh.) K. Koch], onde o preparo do extrato aquoso (EA) e a escolha da concentração de cascas de noz pecã foi de acordo com o método descrito por Benvegnú et al. (2010).

O grupo tratamento e controle branco foram tratados, respectivamente, com as formulações controle ou teste (20g por via intramamária), diariamente, em todos quartos após a última ordenha do dia, durante 5 dias.

A análise estatística dos dados coletados foram realizados de maneira descritiva.

4 Resultados e Discussão

Não foram observadas mudanças importantes nos parâmetros vitais dos animais avaliados, ficando de acordo com o esperado para a espécie. As pequenas oscilações e diferenças apresentadas, especialmente na temperatura retal, frequência cardíaca e respiratória foram desencadeadas pelo estresse térmico, visto que o experimento foi realizado no verão sob altas temperaturas.

Quanto ao padrão hematológico, sob o ponto de vista da contagem de leucócitos, observa-se que o grupo tratamento e controle branco, apresentava-se com leucocitose no momento da coleta, e no dia 10 do experimento. Já no dia 5, o grupo tratamento apresentou diminuição nos leucócitos sanguíneos (11838±5396), sendo que a média ficou dentro dos valores tidos como normais para a espécie.

Este efeito de diminuição dos leucócitos no dia 5 do experimento pode ser explicado conforme Vekkojulkaisut (2000), onde, em vacas com processo inflamatório agudo, como em casos de mastite, existe neutropenia inflamatória, ou seja, há diminuição na concentração de

neutrófilos na corrente sanguínea por conta de uma maior migração ao sítio de infecção. Neste caso, acredita-se que não houve invasão bacteriana na glândula mamária, especialmente pelo padrão de resposta apresentado na contagem de leucócitos, que após 10 dias do experimento voltou a ser próximo a contagem inicial ($57,50 \pm 16,84$), assim como pelo leucograma (17771 ± 9786) que não apresentou diferença significativa no número de neutrófilos e na relação neutrófilos: linfócitos.

No grupo tratamento e controle branco, observou-se aumento de proteínas plasmáticas e fibrinogênio, o que, somado a resposta leucocitária de ambos, sugere efeito pró-inflamatório, possivelmente causado pelo veículo utilizado na formulação da bisnaga.

Quanto às análises realizadas em leite, a CCS demonstrou grande oscilação. Observou-se que tanto no grupo tratamento, como no grupo controle branco, houve aumento na CCS após iniciadas as aplicações das bisnagas, evidenciando mais uma vez, o efeito pró-inflamatório, possivelmente causado pelo veículo utilizado nas bisnagas.

Porém, após 10 dias do início do tratamento, a CCS voltou para os parâmetros iniciais, evidenciando desta forma, a não contaminação bacteriana da glândula mamária.

5 Conclusão

O veículo utilizado para a confecção das bisnagas (cera auto-emulsionante) não foi o ideal, induzindo uma resposta contrária àquela esperada, sendo esta, pró-inflamatória. Desta forma, novos estudos, a partir de outros veículos e formulações, devem ser conduzidos.

Referências

BENVEGNÚ, D. M. et al., Protective effects of a by-product of the pecan nut industry (*Carya illinoensis*) on the toxicity induced by cyclophosphamide in rats. **Journal of Environmental Pathology, Toxicology and Onco-logy**, v.29, p.185-197, 2010.

MELLO, P. L. et al., Prevalência da mastite subclínica e associação dos agentes etiológicos com a contagem de células somáticas de vacas leiteiras da região Sudoeste do Paraná. **Veterinária e Zootecnia** n. 19, v. 4, p. 513-521, 2012.

PHILPOT, W. N.; NICKERSON, S. C. **Mastitis: Counter Attack**. A strategy to combat mastites, p. 150, 1991

RADOSTITIS, O. M.; LESLIE, K. E.; FETROW, J. Mastitis control in dairy herds. **Saunders Company**, ed. 2 p. 229-273, 1994.

VEKKOJULKAISUT, H. Y. **Hirvonen's Thesis on acute phase response in dairy cattle**, University of Helsinki, Pyörälä: Satu, 2000, 79p.

Palavras-chave: bovinos de leite; qualidade do leite; *Carya illinoensi*.

Fonte de financiamento

PRO-ICT/UFFS. Edital N° 384/UFFS/2016.

Dados adicionais

Aprovação CEUA sob protocolo n° 23205.003391/2015-16.