



EFEITO DO PRODUTO +LEITE® NOS RESULTADOS DO TESTE DA CANECA DE FUNDO PRETO DE VACAS LEITEIRAS ¹

EFFECT OF THE +LEITE® PRODUCT IN THE RESULTS OF THE BLACK BACKGROUND MUG OF DAIRY COWS

Jenifer Amaro², Franciele Zborovski Rodrigues³, Felipe Libardoni⁴, Denize da Rosa Fraga⁵, Patricia Meggolaro de Carvalho⁶, Andrei Kapelinski⁷

¹ Projeto de pesquisa desenvolvido na UNIJUI; Projetos com financiamento externo em parceria com a empresa Nutrimais Saúde Animal Ltda

² Aluna do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da UNIJUI, Bolsista PROFAP em pesquisa.

³ Médica Veterinária, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade, UNIJUI.

⁴ Professor Doutor do Programa de Pós-graduação em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade UNIJUI.

⁵ Professora Doutora da UNIJUI, Coordenadora do Projeto.

⁶ Aluna do Curso de Medicina Veterinária da UNIJUI, Bolsista PROFAP em pesquisa.

⁷ Aluno do Curso de Medicina Veterinária da UNIJUI, Bolsista PROFAP em pesquisa.

RESUMO

O teste da caneca de fundo preto é uma das principais ferramentas para identificação da mastite clínica. Doença esta caracterizada pela inflamação da glândula mamária, causada por microorganismos que invadem o canal do teto, causando alterações físico-químicas do leite e principalmente o aumento de CCS. A principal característica verificada em casos de mastite é a apresentação de grumos, pus e/ou sangue no leite além de edema na glândula mamária. Animais tratados com produtos que estimulam as defesas naturais da glândula mamária, tendem a acelerar este processo de drenagem com liberação de grumos no leite acontece. O produto +Leite da empresa Nutrimais Saúde Animal LTDA apresenta este potencial e com ele a pesquisa foi realizada. Os dados parciais demonstram um efeito de drenagem no grupo tratado, com aumento de casos positivos de vacas na caneca de fundo preto. Sendo assim, o efeito de estímulo das defesas para combate dos agentes contagiosos da glândula mamária pode propiciar ao final ganhos de saúde de glândula mamária e de produtividade de leite consequentemente.

Palavras-chave: Caneca fundo preto. Mastite clínica. Glândula mamária.

INTRODUÇÃO

Já está comprovada a grande associação entre a nutrição e o sistema imunológico das vacas. O balanço energético negativo, que ocorre no início da lactação, contribui para a



redução da atividade de defesa dos neutrófilos contra as infecções que podem ocorrer durante o parto e pós-parto. Os neutrófilos são células de defesa do organismo que atuam como a primeira "frente de batalha" contra seres invasores. Outro fator que contribui para a imunossupressão da vaca são as mudanças hormonais que ocorrem no período do parto. O estrogênio, hormônio que aumenta drasticamente no final da gestação, atua como um supressor das células mediadoras da imunidade. Quando uma vaca está sob estresse, o sistema imune "consome" uma maior quantidade de nutrientes para combater os seres invasores.

A mastite é um dos maiores desafios sanitários da lactação, trata-se de um processo inflamatório da glândula mamária, podendo ser de origem fisiológica, traumática, alérgica, metabólica e/ou infecciosa. É uma doença de caráter complexo e multifatorial envolvendo diversos patógenos, o ambiente e fatores inerentes ao animal (NETO e ZAPPA., 2011).

Esta doença pode se manifestar na forma subclínica, clínica ou crônica, podendo ainda comprometer severamente o estado geral do animal devido à infecção sistêmica, principalmente na forma subclínica, onde os sinais clínicos muitas vezes são imperceptíveis (COSTA, 1998).

A mastite clínica caracteriza-se por alterações visíveis do úbere e/ou do leite, podendo assumir a forma subaguda, aguda, superaguda, crônica ou gangrenosa. A identificação da mastite clínica deve ser realizada no início da ordenha, ao retirar os três primeiros jatos, denominado este teste como teste da caneca de fundo preto (COSER et al., 2012).

A empresa Nutrimais, em parceria com Unijuí, realizou uma pesquisa a campo, que permitiu avaliar o uso do produto +Leite®, um composto mineral a base de probióticos, prebióticos e leveduras na dieta de vacas em lactação (NUTRIMAIS, 2021) com potencial de reduzir a ocorrência de mastites por estimular a imunidade dos animais.

Sendo assim, este resumo tem por objetivo apresentar os resultados parciais do projeto em relação ao teste da caneca de fundo preto de vacas suplementadas ou não com o produto +Leite®.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR),



utilizando fêmeas bovinas da raça Holandesas em lactação, sendo uma pesquisa experimental com ensaio clínico e quantitativo e o produto avaliado foi o +Leite® da empresa Nutrimais Saúde Animal. Este projeto teve aprovação pela Comissão de Ética no uso dos animais (CEUA), em 14/02/2020 com o número do protocolo 023/19.

Os animais foram divididos em dois lotes, o grupo controle (T1, n=30) sem suplementação e grupo tratado (T2, n=30), suplementado com +Leite® (o lote T2 foi identificado com uma fita colorida no pescoço). A divisão dos lotes teve como critério raça (Holandesa, Jersey), perfil de lactação (início, meio e fim) e produção. O período experimental foi de 12 semanas.

O teste da caneca de fundo preto foi realizado semanalmente, ao início da ordenha de cada animal, onde primeiramente eram higienizados os tetos, logo após era retirados os três primeiros jatos de leite na caneca de fundo preto, analisando se havia alguma alteração no leite, tais como grumos, pus ou sangue, sendo estes dados anotados em uma planilha. Os dados foram compilados e análises de média realizadas no dia zero e ao final do experimento, após 12 semanas de consumo do produto pelos animais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As mastites clínicas podem ser diagnosticadas pelos métodos rotineiros de exame clínico: inspeção do animal, palpação do úbere e avaliação do leite. O úbere pode apresentar sinais de inflamação, podendo ser difusa ou focal, o quarto pode ter alteração de tamanho (nódulos, fibrose ou edema podem estar presentes). O animal pode ainda manifestar dor recusando a ordenha. Alterações no leite podem ser visíveis tais como grumos, sangue, pus, entre outras secreções (RADOSTITS et al., 2007).

O percentual médio de vacas positivas no teste da Caneca de Fundo Preto, das raças Holandesa e Jersey, em lactação, suplementadas com + Leite® (Grupo Tratado) foi de 5.41% enquanto no que não recebeu suplementação (Controle) foi de 4.72%. Este aumento é resultado do estímulo imune que o produto causa nos animais.

O produto +Leite® é um associado aos Aditivo Probióticos e Prebióticos, (Beta Glucanas, Mananoligossacarídeos e Glucomananos), Levedura seca de cana de açúcar, aminoácidos, macro e microminerais (NUTRIMAIS, 2021). Estes componentes do produto



auxiliam o sistema imunológico, que é uma rede interativa de órgãos linfoides, células e fatores humorais, organizados para reconhecer, resistir e eliminar qualquer ameaça à integridade dos tecidos. A imunidade inata engloba os elementos físicos, químicos e celulares do sistema imunitário, que fornecem defesa imediata não específica ao hospedeiro, através das ações de neutrófilos, monócitos, macrófagos, células natural killer, sistema complemento, citocinas e proteínas de fase aguda. Cerca de 95% dos desafios infecciosos são resolvidos por respostas imunitárias inatas (DAHA, 2011). O sistema imunológico se beneficia da nutrição adequada, preparando a vaca para períodos de estresse e reduzindo os efeitos adversos do mesmo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que devida a ação de estímulo do sistema imune, o grupo tratado pelo produto +Leite[®], apresentou maior percentual de vacas com teste da caneca de fundo preto positivo, o que caracteriza a drenagem da glândula mamária por imuno estimulação.

AGRADECIMENTOS

A empresa Nutrimais Saúde Animal LTDA pelo apoio financeiro na execução do projeto e bolsas do Programa de bolsas de formação e aperfeiçoamento de estudantes de graduação e de pós-graduação pela interação universidade e instituições públicas e privadas – PROFAP UNIJUI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSER, S. M.; LOPES, M. A.; COSTA, G. M. **Mastite bovina: Controle e Prevenção**. [S.l.: s.n.], 2012. Disponível em: <<http://livraria.editora.ufla.br/upload/boletim/tecnico/boletim-tecnico93.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2019.

COSTA, G. M. et al. Resistência a antimicrobianos em *Staphylococcus aureus* isolados de mastite em bovinos leiteiros de Minas Gerais, Brasil. **Arquivo Instituto Biológico**, v. 80, p. 297–302, 2013.

DAHA, M. R. Grand Challenges in Molecular Innate Immunity.” **Frontiers in Immunology**. doi:10.3389/fimmu.2011.00016. 2011.

MARTINEZ, J. C. **Guia rápido para nutrição de vacas leiteiras**. Disponível em:



<https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao/guia-rapido-para-nutricao-de-vacas-leiteiras-60707n.aspx>. Acessado em: 15, abril.2021.

NETO, F. P.; ZAPPA, V. Mastite em vacas leiteiras- revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 16, p. 1679–7353, 2011.

RADOSTITS, O.M.; GAY, C.C.; HINCHCLIFF, K.W. et al. **Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats**. 10th edition., Philadelphia: Elsevier, 2156 p. 2007.

SEM AUTOR: +LEITE. NUTRIMAISS SAÚDE ANIMAL, 2021. Disponível em:
<<https://nutrimais.ind.br/produto/leite/>>. Acesso em: 18, maio. 2021.