

# 10<sup>o</sup>

# FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE  
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Autor(es): AGDA CAROLINE SILVA PENA, ANNA CHRISTINA DE ALMEIDA, SAMUEL FERREIRA GONÇALVES, PAULO HENRIQUE BATISTA BICALHO MAIA, CINTYA NEVES DE SOUZA, JOSÉ WILKER GOMES DE LIMA, LÍVIA MARA VITORINO DA SILVA

## Influência de Boas Práticas Higiênicas Sanitárias no Controle de Mastite Subclínica em Propriedades Leiteiras do Norte de Minas Gerais

### Resumo

Visando a melhorar a qualidade do leite produzido, realizou-se em dez propriedades leiteiras o teste de CMT em 747 animais com 2966 tetos úteis. O procedimento aconteceu com a retirada de três jatos de leite dos tetos individuais sobre raquete específica, respeitando a ordem de tetos para cada compartimento e adicionado cerca de 1 ml de reagente a base de púrpura de bromocresol, homogeneizando a solução e avaliando em escala de zero a três, onde animais com zero ou uma cruz (+) são considerados saudáveis e de duas a três cruzes (++, +++) animais com mastite sub-clínica, assim obteve-se índices nas propriedades A (60,60%), B (36,25%), C (22,11%), D (1,61%), E (21,69%), F (9,21%), G (13,84%), H (12,34%), I (21,92%), J (17,68%), K (14,73%) e 18,54 % para a média geral dos rebanhos. Embora encontrado média de 18,54% houve variações entre propriedades, chegando de 1,61 a 60,60%, tais fatos podem ser explicados pelo manejo adotado em cada propriedade, onde se diferem um dos outros.

**Palavras-Chave:** Bovino de leite; Mastite; Teste de CMT.

### Introdução

A bovinocultura de leite vem se destacando no cenário nacional, gerando empregos diretos e indiretos em todo o Brasil, cujo produto final está entre os seis mais importantes da economia do país, conseguindo suprir juntamente com seus derivados, grande parte da demanda populacional brasileira, dados do IBGE (2014) apontam que a qualidade de leite produzida melhorou em 3% entre os anos de 2012 e 2014, essa qualidade é de suma importância para o consumidor final, pois permitirá obtenção de um produto melhor qualidade sanitária e nutricional.

Entretanto, o desafio de produzir leite de boa qualidade é alto, uma vez que doenças como a mastite tem grande incidência nos rebanhos leiteiros e trazem prejuízos diretos para a renda do produtor, além de alterar a composição do leite infectado (SAAB *et al.*, 2014). A utilização de boas práticas higiênicas sanitárias em propriedades leiteiras possibilita a prevenção da mastite, principalmente quando está no seu estado subclínico ao qual para ser identificada é utilizado o teste de *California Mastitis Test* (CMT) ou Contagem de células somáticas (CCS) (SAAB *et al.*, 2014).

A mastite é uma doença que pode se manifestar na forma clínica ou subclínica, levando o animal a perdas na produção de leite considerável, a forma clínica o animal apresenta inchaço e vermelhidão no úbere além de um aumento na temperatura do órgão e pode ser visualizada também através de grumos no leite. Já a mastite subclínica não apresenta características visuais de fácil visualização, dificultando então seu diagnóstico, o que pode levar a uma possível evolução para o quadro clínico e dificultar o controle nos rebanhos (OLIVEIRA *et al.*, 2013).

Objetivou-se no presente trabalho avaliar a incidência de mastite subclínica em dez propriedades leiteiras do Norte de Minas Gerais, através do teste de *California Mastitis Test* (CMT) e associar as boas práticas de manejo.

### Material e métodos

O estudo foi realizado em dez propriedades leiteiras pertencentes aos municípios Matias Cardoso, Icarai de Minas, Janauba, Porteirinha, Bocaiuva, São João da Lagoa e Francisco Sá que estão localizadas no Norte de Minas Gerais nos meses de Janeiro, Fevereiro e Março de 2016. O levantamento da utilização de boas práticas higiênicas sanitárias, com o intuito de observar a incidência de mastite subclínica em rebanhos de bovinos leiteiros, foi realizado o preenchimento de questionário que visou coleta de dados sobre a quantidade de animais do rebanho, média de produção, sistema de exploração, condições de água, condições de uso das instalações, condições higiênicas das instalações, ocorrência de mastite, higienização da ordenha e adicionais, para se obter informações necessárias do estado da propriedade.

Realizou-se teste de *California Mastitis Test* (CMT) (Schalm e Noorlander, 1957) para identificar os tetos positivos para mastite subclínica em 747 animais mestiços  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  e  $\frac{5}{8}$  Zebu/Taurino, com 2966 tetos úteis e 22 tetos perdidos que não foram avaliados. Para realizar o teste, os animais foram inseridos na sala de ordenha e retirado três jatos de leite individual de cada teto sobre raquete específica para CMT, respeitando a ordem de teto para cada compartimento, em seguida foi adicionado cerca de 1 ml de produto comercial apropriado, homogeneizando a solução e avaliando assim em uma escala de zero até três, onde animais com zero ou uma cruz (+) são considerados saudáveis e de duas a três cruzes (++, +++) animais com mastite subclínica.

# 10<sup>o</sup>

# FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO  
RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE  
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Foram calculados a incidência de mastite subclínica considerando animais com duas e três cruzes positivos, e verificou-se as práticas adotadas nas propriedades de acordo com a incidência de mastite.

## Resultados e discussão

Os resultados indicaram média de 18,67% tetos com de mastite subclínica entre as dez propriedades (Tabela 1) houve grande variação na média de tetos positivos, com máximo de 60,60%, na propriedade A e mínimo de a D 1,61% na propriedade A.

Tais fatos podem ser explicados pelo manejo distinto adotado em cada propriedade. A propriedade D produz volume de leite de 500 litros por dia, obtendo menor volume que a propriedade A que produz 1500 litros de leite por dia, pode considerar também, que a primeira propriedade obteve menor número de tetos úteis avaliados, devido o menor número de animais, sendo a D com 31 e A com 33 animais avaliados, o volume de leite pode ser um fator que justifica a maior incidência de mastite, já que embora a propriedade A tenha mais animais o volume é muito superior, e segundo Costa *et al.* (2013) animais que tem maior produção estão mais propícios a quadros de mastite.

Outra distinção de práticas foi o tempo de ação da solução de *pré-dipping* a base de clorexidine, onde o tempo de 30 segundos adotado na propriedade D foi superior, a propriedade A, que utiliza a pratica por um período de 20 segundos de reação do produto, o menor tempo de higienização pode não esta sendo suficiente para a reação do produto utilizado, fazendo então com que o *pré-dipping* não tenha eficácia, o que segundo Langoni (2013), é fator crucial.

Observou-se também que as condições de higiene dos tetos na propriedade (D) ao inicio das ordenhas, eram mais limpos quando comparados com os da propriedade A analisada, essa por sua vez em alguns animais era necessário a lavagem do quarto mamário devido à grande presença de fezes e lama, condições favorece uma maior contaminação por patógenos (TAFFAREL *et al.*, 2015).

Outra prática que se realizava diferente era o menor tempo de ordenha da propriedade D quando comparada com a propriedade A, esse fato pode ser indicativo, que a segunda fazenda está tendo sobreordenha, essa possibilita um maior risco de lesões aos tetos dos animais, aumentando assim a probabilidade de incidências de mastite clinica e subclínica no rebanho (ZENI, 2012).

Outro fator importante encontrado como de maior diferença entre ambas, foi a utilização do bezerro ao final da ordenha na propriedade D, o que não acontece na propriedade A, que utiliza solução de *pós-dipping* a base de iodo 10%, porem de maneira inadequada, uma vez que não mergulham os tetos de maneira correta na solução, favorecendo a susceptibilidade dos animais pós ordenha, a presença do bezerro juntamente com a mãe na ordenha e ao final da mesma, estimula uma maior liberação do leite no momento da ordenha, por se tratarem de animais mestiços Zebu/Taurino, foi fundamental para evitar também a presença de leite residual além da saliva do bezerro funcionar como barreira para os microrganismos, substituindo a *pós-dipping* Brandão *et al.* (2008).

Quando comparado por mesmos testes realizados por Oliveira *et al.* (2013) em cinco propriedades, observa variações distintas encontradas sendo com valores de mastite subclínica entre 23,5 a 53,8%, com média de 33,7%.

Oliveira *et al.* (2011) em trabalho realizado no estado do Pará, obteve valores inferiores a média encontrada pelo presente trabalho sendo 15,6% (37/237) de mastite subclínica em referencia a um rebanho de 237 animais e 948 quartos mamários porem só 935 foram viáveis sendo que obteve media ainda mais inferior sendo 1,3% (12/935). Esses menores valores de mastite subclínica encontrados se da pelas diferentes praticas utilizadas na propriedade, onde há principalmente a presença dos bezerros com as mães pós ordenha, o que permite a ausência de leite residual.

Das 108 vacas examinadas por Martins *et al.* (2010) 85,2% (92 animais) apresentaram mastite clinica ou subclínica, sendo encontrados 5,8% e 65,0% respectivamente. Embora o valor encontrado seja muito alto para mastite subclínica, era realizado o teste de *pos-dipping*, porem estimasse que de maneira inadequada, refletindo diretamente nos valores.

## Conclusão

Conclui-se com o presente trabalho a importância da realização de boas praticas higiênico sanitárias, pois através destas é possível evitar que os animais entrem em quadros de mastite, presença de boa nutrição animal, evitando que os bovinos tenham maior susceptibilidade a agentes patogênicos, alem de boas praticas de manejo adotadas nas propriedades, dentre elas o teste de *California Mastitis Test* (CMT), para a prevenção de mastite subclínica, pois através deste é possível estimar os animais que alcançarão quadros futuros de mastite clinica e como consequência perda na produção, e econômicas para o produtor rural.



## Agradecimentos

Aos produtores rurais que disponibilizaram suas propriedades para o desenvolvimento do trabalho.

A CNPq, Fapemig, UFMG e ao grupo de estudos SANILEITE, pela contribuição e colaboração para que esse trabalho pudesse ser realizado.

## Referências bibliográficas

- BRANDÃO F.Z., RUAS J.R.M., SILVA FILHO J.M., BORGES L.E., FERREIRA J.J., CARVALHO B.C., MARCATTI NETO A. & AMARAL R. 2008. Influência da presença do bezerro no momento da ordenha sobre o desempenho produtivo e incidência de mastite subclínica em vacas mestiças holandês-zebu e desempenho ponderal dos bezerras. *Revta Ceres* 55(6):525-531.
- COSTA, G. M.; BARROS, R. A.; CUSTÓDIO, et al. Resistência a antimicrobianos em *Staphylococcus aureus* isolados de mastite em bovinos leiteiros de Minas Gerais, Brasil. *Arquivo Instituto de Biologia, São Paulo*, v.80, n.3, p. 297-302, 2013.
- DE OLIVEIRA A. J.; DE MORAES G. F.; FERREIRA I. C.; MONTEIRO C. P.; DE CARVALHO A. D. F. Mastite Clínica E Subclínica Em Pequenas Propriedades Leiteiras No Município De Araguaari – Mg. *Vet. Not., Uberlândia*, v.19, n. 1, p. 7-13, jan./jun. 2013.
- INTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICAS (IBGE) 2014. Pesquisa trimestral do leite. Disponível em <http://www.sindra.ibge.gov.br/bda>. Acesso em: 23 de ago. 2016.
- MARTINS R.P., SILVA J.A.G., NAKAZATO L., DUTRA V. & ALMEIDA FILHO E.S. 2010. Prevalência e etiologia infecciosa da mastite bovina na microrregião de Cuiabá, MT. *Ciênc. Anim. Bras.* 11(1):181-187.
- OLIVEIRA, C. M.; SOUSA, M. G. S.; SILVA, N. S. et al. Prevalência e etiologia da mastite bovina na bacia leiteira de Rondon do Pará, estado do Pará. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, vol. 31 n. 2 Rio de Janeiro Fev. 2011.
- SAAB A. B.; ZAMPROGNA T. O.; LUCAS T. M.; MARTINI K. C.; MELLO P. L.; DA SILVA A. V.; MARTINS L.A. Prevalência e etiologia da mastite bovina na região de Nova Tebas, Paraná. *Semina: Ciências Agrárias, Londrina*, v. 35, n. 2, p. 835-844, mar./abr. 2014.
- TAFFAREL L. E.; COSTA P. B.; YUJI TSUTSUMI C. Y.; KLOSOWSKI E. S.; PORTUGAL E. F.; LINS A. C. Variação da composição e qualidade do leite em função do volume de produção, período do ano e sistemas de ordenha e de resfriamento. *Semina: Ciências Agrárias, Londrina*, v. 36, n. 3, suplemento 1, p. 2287-2300, 2015.
- ZENI F. A Importância da Qualidade da Ordenha no Controle de Mastite Bovina. Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Veterinária como requisito parcial para a obtenção de graduação em Medicina Veterinária. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre 2012.
- SCHALM, O.W.; NOORLANDER, D.D. Experiments and observations leading to development of the California Mastitis Test. *J. Am. Vet. Med. Associat.*, v.130, p.199-204, 1957.

**Tabela 1.** Número de animais relacionado ao numero de tetos, influenciando a porcentagem de mastite subclínica.

Fazenda	Número de Animais	Número de Tetos	Nº de Tetos Positivos	% Mastite sub-clínica
A	33	132	80	60,60
B	40	160	58	36,25
C	26	104	23	22,11
D	31	124	02	01,61
E	53	212	46	21,69
F	38	152	14	09,21
G	121	484	67	13,84
H	83	332	41	12,34
I	65	260	57	21,92
J	123	492	87	17,68
K	134	536	79	14,73
<b>TOTAL</b>	<b>747</b>	<b>2988</b>	<b>554</b>	<b>18,54</b>