

IV Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí
IV Jornada Científica
06 a 09 de Dezembro de 2011

AVALIAÇÃO DA SAÚDE E HIGIENE DO ÚBERE EM BOVINOS DE LEITE
PARA POSTERIOR UTILIZAÇÃO DA SOLUÇÃO A BASE DE ÓLEO DE NIM
(*AZADIRACHTA INDICA*) E SOLUÇÃO DE CLORO ORGÂNICO NO MANEJO
DE PRÉ E PÓS DIPPING DURANTE A ORDENHA

**Melina Laura Moretti PINHEIRO¹; Mateus Henrique de CARVALHO²; Rafael
Bastos TEIXEIRA³; Gian Carlos NASCIMENTO⁴; Rodrigo Guimarães
CARVALHO⁵**

¹ Estudante de Zootecnia, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC) - FAPEMIG. Instituto Federal Minas Gerais (IFMG) campus Bambuí. Rod. Bambuí/Medeiros km 5. CEP: 38900-000. Bambuí-MG.

² Estudante do Técnico em Agricultura e Zootecnia, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC – Jr.) – FAPEMIG; ³ Professor Orientados - IFMG; ⁴ Estudante de Zootecnia; ⁵ Estudante de Biologia.

RESUMO

Objetivou-se neste estudo avaliar a eficiência de soluções fitoterápicas na prevenção da mastite, durante o manejo de pré e pós dipping, realizado durante a ordenha. O trabalho foi conduzido no Setor de Bovinocultura de Leite do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – *campus* Bambuí. Inicialmente, todos os animais em lactação foram avaliados em relação ao número de quartos afuncionais e com mastite clínica, através de exames clínicos e do teste da “caneca de fundo escuro”, e do índice de mastite subclínica, baseado no CMT (Califórnia Mastitis Test), onde os coeficientes utilizados para efeito de estudo serão: vacas com ++/+++. Nesta primeira etapa do trabalho foram realizadas as seguintes atividades: preparo das soluções utilizadas nos tratamentos, análises preliminares para padronização de resultados, seleção dos animais para utilização no projeto e avaliação da saúde do úbere de todos os animais do setor de bovinocultura de leite do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) – Campus Bambuí. Os resultados preliminares foram fundamentais para realização parcial deste trabalho, pois foi possível uma seleção mais rigorosa dos animais para etapas posteriores deste trabalho. Através desses resultados espera-se que a eficiência dos produtos seja comprovada através do experimento com os animais selecionados nesta primeira etapa.

Palavras chaves: fitoterápicos, mastite, qualidade do leite.

INTRODUÇÃO

A mastite é uma inflamação da glândula mamária, que pode ser causada por microorganismos e suas toxinas, traumas e agentes químicos irritantes, mas, na maioria dos casos, é resultante da invasão de microorganismos patogênicos através do canal do teto. Assim, o termo mastite, quando não especificado, significa infecção da glândula mamária. Tais distúrbios resultarão em redução da produção de leite e alterações em suas características físicas – químicas, bacteriológicas e sensoriais (GERMANO 2001).

Vários procedimentos sanitários são adotados durante o processo de ordenha para minimizar a transmissão de agentes causadores de mastites e outros microorganismos que podem ser transferidos ao leite depreciando sua qualidade microbiológica. Um procedimento que tem dado grandes resultados é a prática do pré e pós-dipping. O pré-dipping consiste na imersão do teto do animal em uma solução desinfetante antes da ordenha e o pós-dipping nada mais é que a imersão do teto em solução desinfetante após a ordenha, que pode ser a mesma do pré-dipping ou diferente. Entretanto, no mercado existem vários tipos de sanitizantes que podem apresentar diferentes níveis de eficiência e economia para o produtor.

As bactérias frequentes na infecção da glândula mamária são *Staphylococcus sp*, *Streptococcus sp* e *Corinebacterium sp*. Assim como no caso de outras doenças infecciosas, existe uma tendência de aparecimento de cepas resistentes aos antibióticos usuais, além da passagem de resíduos de antibióticos ao leite, que ocorre após o tratamento de vacas em lactação. Tais problemas têm estimulado a busca de substâncias antimicrobianas a partir de novas fontes, incluindo plantas medicinais, por apresentarem grande variedade de compostos com propriedades terapêuticas (DUQUE, 2008).

Esse trabalho propõe descrever e avaliar a incidência de mastite subclínica e saúde do úbere e tetos do rebanho do setor de bovinocultura de leite do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) – *campus* Bambuí. Essas análises preliminares serão necessárias para padronização e seleção dos animais para posterior utilização em estudos com o uso de soluções fitoterápicas na prevenção e controle da mastite bovina.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho está sendo realizado no Setor de Bovinocultura e no laboratório de Microbiologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Bambuí. Inicialmente, todos os animais em lactação foram avaliados em relação ao número de quartos afuncionais e com mastite clínica, através de exames clínicos e do teste da “caneca de fundo escuro”, e do índice de mastite subclínica, baseado no CMT (Califórnia Mastitis Test).

Os tratamentos utilizados para soluções de pré-dipping e pós-dipping serão:

Tratamento A: solução a base de óleo de nim (*Azadirachta indica*) serão formulados a partir de extrato etanólico de carqueja, barbatimão, óleo de nim e linhaça.

Tratamento B: Solução óleo de nim (*Azadirachta indica*) diluído em linhaça.

Tratamento C: cloro orgânico.

Tratamento D: solução Iodo.

Além das soluções fitoterápicas (tratamento A e B) outras soluções serão testadas como uso de iodo e cloro orgânico no manejo de pré e pós dipping, já que são produtos amplamente utilizados para este fim, e estão disponíveis no mercado. Todas as vacas são manejadas na ordenha e alimentadas de forma homogênea, buscando minimizar possíveis efeitos de ambiente no experimento. As análises da incidência de

mastite subclínica são realizadas, conforme teste CMT (Califórnia Mastitis Test), onde os coeficientes utilizados para efeito de estudo serão: vacas com ++/+++.

Nesta primeira etapa do trabalho foram realizadas as seguintes atividades: preparo das soluções utilizadas nos tratamentos, análises preliminares para padronização de resultados, seleção dos animais para utilização no projeto e avaliação da saúde do úbere de todos os animais do setor de bovinocultura de leite do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) – Campus Bambuí.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente trabalho encontra-se em desenvolvimento, ainda não apresentando dados suficientes para gerar resultados conclusivos.

Os dados foram coletados como forma de avaliação dos animais para posterior utilização da solução de fitoterápicos no tratamento preventivo da mastite, a partir dessas análises os resultados obtidos foram em relação às perdas econômicas geradas pela incidência de mastite subclínica, sujidade do úbere e tetos que inferem na higiene e saúde do úbere.

Na tabela 1, observar-se os valores de incidência de mastite subclínica realizada a partir do teste de CMT e a produção total de leite produzido no setor de bovinocultura do IFMG.

Tabela 1. Avaliação do teste de CMT e pesagem de leite

Análise do mês		
Agosto/2011		
Produção média diária		
	614 Litros/dia	
Produção estimada sem mastite		
	683,3 Litros/dia	
Preço recebido/litro/leite		
	R\$	0,84
Incidência de Mastite/tetos		
N. total de tetos	140	100%
N. tetos S	103	50%
N. tetos 1+	1	0%
N. tetos 2+	13	6%
N. tetos 3+	23	11%
N. tetos C	0	0%
Perda diária	69,3 Litros	
	R\$ 58,22	
Perda mensal	2079,2 Litros	
	R\$ 1.746,53	

Nota-se na tabela 1 que a incidência de mastite está diretamente relacionada com os fatores econômicos da produção, o que fica evidente quando analisamos a quantidade de leite produzida com incidência de mastite e comparamos com a estimativa dessa produção livre da mastite. Os valores de perda diária (R\$ 58,22) e mensal (R\$ 1.746,53) demonstram o grande prejuízo econômico ocasionado pela incidência de mastite subclínica, e a grande importância da adoção de práticas de manejo, dentre as quais destacamos o pré e pós dipping. Isto demonstra ao produtor a importância dos

programas de boas práticas de produção, os quais evitariam problemas que geram grandes entraves para o sucesso da atividade leiteira.

Também foi realizado teste visual para avaliação da higiene do úbere e tetos. Para isso, usamos como comparação a figura abaixo, a qual há uma padronização do percentual de sujidades para úberes e para tetos.



Copyright 2002 © Pamela L. Ruegg, all rights reserved. Chart developed with input from Dan Schreiner and Mike Maronei.

Na tabela 2, observar-se avaliação da higiene do úbere e tetos dos animais do setor de bovinocultura do IFMG.

Tabela 2 – Avaliação do grau de higiene do úbere e tetos

Avaliação úbere				
	1	2	3	4
Animais	22	14	2	0
Avaliação tetos				
	1	2	3	4
Animais	20	16	2	0

Através do teste visual para avaliação da higiene do úbere e tetos podemos notar o baixo percentual de sujidades, este fato pode ser explicado pela época do ano onde os animais foram avaliados que interfere nesses resultados que é o período de seca onde ocorre menor incidência de contaminação devido aos currais mais secos, pastagem, o que evita uma contaminação cruzada entre os animais.

No período das águas esses resultados podem ser alterados devido a maiores probabilidades de contaminação, um grau maior desses resultados ocasiona em problemas com mastite clínica e subclínica, sujidades no leite cru e redução da qualidade microbiológica deste. Os resultados encontrados estão bons dentro dos parâmetros adotados como comparação de sujidades, pois tanto os tetos quanto o úbere não apresentaram níveis desconsideráveis de sujidades o que manteve o padrão de qualidade. Essa avaliação trás vários benefícios, pois através de uma simples visualização é possível detectar problemas sanitários no rebanho e a partir disso tomar providências cabíveis para resolver o problema o quanto antes na propriedade.

CONCLUSÃO

Os resultados preliminares foram fundamentais para realização parcial deste trabalho, pois foi possível uma seleção mais rigorosa dos animais para etapas posteriores deste trabalho. Através desses resultados espera-se que a eficiência dos produtos seja comprovada através do experimento com os animais selecionados nesta primeira etapa.

AGRADECIMENTOS

Os bolsistas agradecem o apoio da FAPEMIG e do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Minas Gerais- campus Bambuí para realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

DUQUE, M. C. T. OBTENÇÃO DE FITOTERÁPICO A PARTIR DE MIKANIA LAEVIGATA SCHULTZ BIP (GUACO) PARA TRATAMENTO DE MASTITE BOVINA. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP). CENTRO PLURIDISCIPLINAR DE PESQUISAS QUÍMICAS, BIOLÓGICAS E AGRÍCOLAS. CAMPINAS 2008.

GERMANO,P.M.L.; GERMANO, M.I.S. Higiene e Vigilância Sanitária dos Alimentos. São Paulo: Editora Varela, 2001, 629 p.

FIGURA - Copyright 2002 © Pamela L. Ruegg, all rights reserved. Chart developed with input from Dan Schreiner and Mike Maroney.