

V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí  
V Jornada Científica  
19 a 24 de novembro de 2012

**Uso de diferentes sanitizantes no manejo de pré e pós – dipping de vacas  
leiteiras - avaliação da Contagem Bacteriana Total**

Gian Carlos Nascimento<sup>1</sup>; Rafael Bastos Teixeira<sup>2</sup>; Mariana Rezende Oliveira<sup>3</sup>; Jessica Alana Coutinho de Andrade Bolina<sup>1</sup>; José Almir cordeiro Neto<sup>4</sup>; Sônia de Oliveira Duque Pacioli<sup>5</sup>; Natália Cristina Noronha<sup>3</sup>; Rael Magalhães Ferraz<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>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. <sup>2</sup>Professor Orientados - IFMG. <sup>3</sup>Estudante de Zootecnia. <sup>4</sup>Estudante de Agronomia. <sup>5</sup>Professo – IFMG.

**RESUMO**

Em vacas leiteiras, a mastite é, invariavelmente, causada por microrganismos, geralmente bactérias, que invadem o úbere pelo canal do teto, se multiplicam nos tecidos produtores de leite e sintetizam as toxinas causadoras imediatas das injúrias. O objetivo deste trabalho é avaliar diferentes tipos de sanitizantes no manejo de pré – dipping e pós – dipping, visando à prevenção da mastite clínica e subclínica, e comparar a eficiência dos produtos em relação a Contagem Bacteriana Total do leite. A pesquisa foi desenvolvida no setor de bovinocultura de leite do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, *campus* Bambuí. Utilizou-se doze animais lactantes da raça Girolando, escolhidos ao acaso, para cada tratamento. Os tratamentos utilizados foram: Tratamento 1: solução a base de óleo de nim (*Azadirachta indica*); Tratamento 2: clorexidina na concentração de 2,5%; Tratamento 3: iodo na concentração de 0,33% pré – dipping e 0,5% pós – dipping; Tratamento 4: emulsão de óleo vegetal de nim puro. As análises de CBT (Contagem Bacteriana Total) foram realizadas pelo Laboratório de Qualidade do Leite da EMBRAPA GADO DE LEITE – Juiz de Fora/MG. Os resultados obtidos permitem concluir que as utilizações de fitoterápicos causam efeitos positivos no manejo de ordenha,

**V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí**  
**V Jornada Científica**  
**19 a 24 de novembro de 2012**

favorecendo a diminuição da proliferação de bactérias, o que contribuirá para melhoria da qualidade do leite.

**Palavras-chave:** CBT, Fitoterápico, Mastite.

## **INTRODUÇÃO**

Em vacas leiteiras, a mastite é, invariavelmente, causada por microrganismos, usualmente bactérias, que invadem o úbere pelo canal do teto, se multiplicam nos tecidos produtores de leite e sintetizam as toxinas causadoras imediatas das injúrias.

O leite da maioria das vacas é estéril e normalmente não se isolam microrganismos, parasitas ou comensais (HILLERTON, 1996). Porém, poderão conter bactérias no momento da ordenha, resultantes da contaminação dos canais lactíferos e da cisterna do úbere (DINIZ, 2004).

Apesar dos dados animadores de produção, o setor leiteiro brasileiro apresenta problemas de eficiência produtiva e de qualidade da matéria prima e, por isso, perde em competitividade (RIBEIRO; STUMPF JÚNIOR; BUSS, 2000). No Brasil, em geral, o leite *in natura* apresenta, altas contagens de microrganismos aeróbios mesófilos e coliformes, indicando deficiência na higiene da produção (FREITAS, 2002).

Os efeitos de pré e pós-dipping são distintos, sendo o pré-dipping uma prática que consiste na desinfecção dos tetos antes da ordenha, diminuindo ao máximo o número de bactérias presentes no teto e reduzindo o risco de contaminação do leite. Já o pós-dipping é fundamental para a remoção da película de leite que é deixada no teto após o conjunto de ordenha ser removido, além de auxiliar na prevenção da colonização do canal do teto por organismos e na eliminação das infecções existentes neste canal.

Este estudo teve como objetivo avaliar diferentes tipos de sanitizantes no manejo de pré – dipping e pós – dipping, visando à prevenção da mastite clínica e subclínica, e comparar a eficiência dos produtos em relação a Contagem Bacteriana Total do leite.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

**V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí**  
**V Jornada Científica**  
**19 a 24 de novembro de 2012**

A pesquisa foi desenvolvida no setor de bovinocultura de leite do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, *campus* Bambuí. Durante o período experimental, foram utilizados doze animais lactantes da raça Girolando, escolhidos ao acaso para cada tratamento. Usou-se o Delineamento Interamente Casualizado (DIC), onde os resultados obtidos foram analisados por meio de análise de variância e teste SNK a 5%, utilizando Sistema de Análises Estatísticas e Genéticas, SAEG 9.1. Os animais do experimento foram submetidos pelos tratamentos na época do outono/inverno no período de maio a agosto, e avaliados por sete semanas consecutivas.

Os tratamentos utilizados durante o experimento nas soluções de pré-dipping e pós-dipping foram:

Tratamento 1: solução a base de óleo de nim (*Azadirachta indica*) serão formulados a partir de extrato alcoólico de carqueja, barbatimão, óleo de nim e linhaça.

Tratamento 2: clorexidina na concentração de 2,5%.

Tratamento 3: iodo na concentração de 0,33% pré – dipping e 0,5% pós – dipping.

Tratamento 4: emulsão de óleo vegetal de nim puro.

Os tratamentos de pré - dipping foram aplicados em cada teto separadamente por imersão completa, e 30 segundos após aplicação ocorreu à secagem individual dos tetos com papel toalha descartável.

As amostras eram coletadas na ordenha da manhã, de forma asséptica. Após coletadas, as amostras eram enviadas ao pelo Laboratório de Qualidade do Leite da EMBRAPA GADO DE LEITE – Juiz de Fora/MG para a realização das análises de CBT (Contagem Bacteriana Total).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados obtidos demonstram que a CBT das amostras do leite analisado apresentaram diferenças significativas para os diferentes tratamentos (Tabela 1) segundo o teste SNK ( $P > 0,05$ ).

**V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí**  
**V Jornada Científica**  
**19 a 24 de novembro de 2012**

Tabela 1. Resultado das médias de CBT (Contagem Bacteriana Total) mil UFC/mL durante a utilização dos tratamentos.

A1		A2		A3	
T	Média	T	Média	T	Média
2 a	745,6	2 a	80	2 a	96,33
3 a	605	3 b	62,17	3 a	88,17
4 b	124,2	4 c	44,67	1 b	64,4
1 b	72	1 c	38,67	4 b	56,17

\*Letras minúsculas comparam médias entre grupos. Médias seguidas de pelo menos uma letra igual não diferem significativamente si pelo teste SNK ( $P > 0,05$ ). A1, A2, A3: períodos avaliados.

De acordo com os resultados obtidos no experimento, pode-se verificar que ao longo dos períodos houve redução da CBT para todos os tratamentos. Entretanto observa-se que o comportamento dos diferentes tratamentos durante os períodos foi constante demonstrando maior redução para os tratamentos 1e 4 em relação a CBT, conforme ilustra figura 1, abaixo:

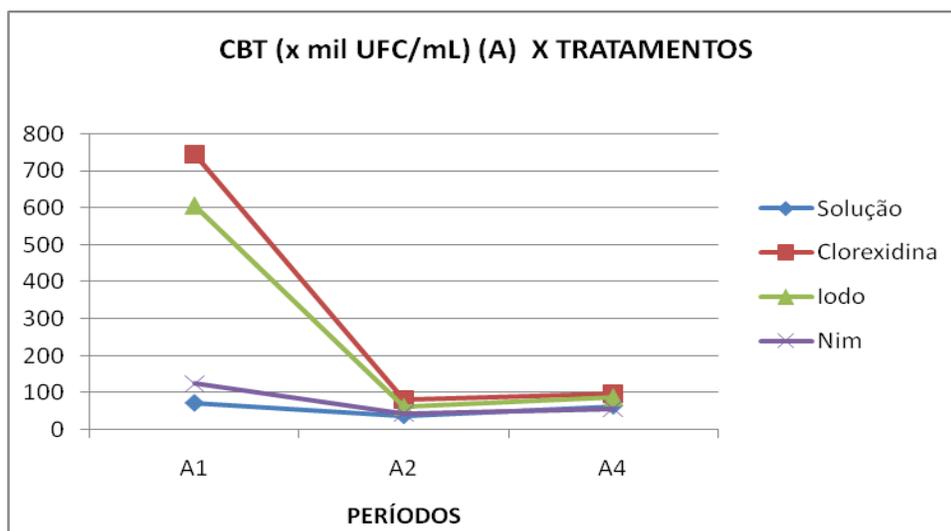


Figura 1. Médias da CBT para as amostras diferentes do leite, nos tratamentos utilizados. Durante os três períodos coletados (A1), (A2) e (A3).

**V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí**  
**V Jornada Científica**  
**19 a 24 de novembro de 2012**

## **CONCLUSÕES**

Os resultados obtidos permitem concluir que as utilizações de fitoterápicos causam efeitos positivos no manejo de ordenha, favorecendo o controle da CBT, o que contribuirá para melhoria da qualidade do leite.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Fundação de Apoio a Pesquisa de Minas Gerais **FAPEMIG** pelo apoio, e ao IFMG *campus* Bambuí pela confiança depositada.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

DINIZ, M.A.P.R. **Efeito do ácido acetilsaliílico e de enzimas na mastite de vacas lactantes e interferência residual na fermentação láctea.** Viçosa – MG, UFV, 1997.63p. Dissertação (Mestrado em Ciências e Tecnologia de Alimentos) UFV, 1997.

HILLERTON, T.E. **Controle da Mastite Bovina.** In: Workshop sobre Programa de Controle Integrado da Mastite Bovina, 1, 1996, Juiz de Fora – MG. Anais. Juiz de Fora: Empraba/CNPGL, 1996, p.6 – 25

RIBEIRO, M. E. R.; STUMPF JÚNIOR, W.; BUSS, H. Qualidade de leite. In: BITENCOURT, D.; PEGORARO, L. M. C.; GOMES, J. F. **Sistemas de pecuária de leite: uma visão na região de Clima Temperado.** Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2000. p. 175-195.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – UFV. **Sistema de Análises Estatísticas e Genéticas - SAEG.** Versão 9.1. Viçosa, MG, 2007. (CD-ROM).