

---

## AVALIAÇÃO DO EFEITO DO MEDICAMENTO ISOTERÁPICO COMERCIAL NA PREVENÇÃO DE MASTITE SUBCLÍNICA

SANTOS JÚNIOR, José Hamilton Ribeiro<sup>1</sup>

D'AURIA, Eliana<sup>2</sup>

AGOSTINHO, Juliana Maria Avanci<sup>3</sup>

FREITAS, Fernanda Coutinho de<sup>4</sup>

---

Recebido em: 2010.08.25 Aprovado em: 2010.10.20

ISSUE DOI: 10.3738/1982.2278-473

---

**RESUMO:** O presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficácia da utilização de isoterápico do leite, adicionado à ração, na prevenção de mastite subclínica, bem como na melhoria na produção leiteira. Foram selecionadas dez vacas mestiças com mastite subclínica e estas foram divididas em dois grupos de cinco animais cada. O grupo I recebeu 15 gramas de isoterápico comercial do leite adicionado à ração e o grupo II recebeu ração com placebo. Foram realizadas análises quinzenais envolvendo teste da caneca-de-fundo-preto, *California mastitis test*, contagem de células somáticas e análise microbiológica para avaliar o efeito do medicamento. No presente ensaio, o medicamento isoterápico utilizado não alterou os valores de CMT e CCS, tampouco a produção leiteira. Porém, avaliando-se a média máxima de contagem de células somáticas, pode-se verificar uma melhora nos quadros clínicos tratados com o medicamento.

**Palavras-chave:** Isoterápico. Homeopatia. Mastite Bovina.

## EVALUATION OF EFFECT TRADE IN MEDICINAL PREVENTION ISOTHERAPY SUBCLINICAL MASTITIS

**SUMMARY:** This study aimed to evaluate the effectiveness of using isotherapics milk, added to the diet in the prevention of subclinical mastitis, as well as improvement in milk production. We selected ten crossbred cows with subclinical mastitis and these were divided into two groups of five animals each. Group I received 15 grams of isotherapics commercial milk added to the diet and group II received placebo. Were analyzed biweekly test involving the cup-to-background-black, *California mastitis test*, somatic cell counts and microbiological analysis to evaluate the effect of the drug. In this test, the drug used to isotherapics not alter the values of CMT and SCC, nor milk production. However, evaluating the maximum average somatic cell count, it can be seen an improvement in clinical conditions treated with the drug.

**Keywords:** Isotherapics. Homeopathy. Bovine Mastitis.

---

## INTRODUÇÃO

A pecuária leiteira é de grande importância econômica para o Brasil (ASSIS et al., 2005). O leite e seus derivados vêm desempenhando, cada vez mais, um papel de destaque no

---

<sup>1</sup> Médico Veterinário;

<sup>2</sup> Médica Veterinária. Prof.<sup>a</sup> MSc. em Nutrição Animal – FE/FAFRAM

<sup>3</sup> Aprimoranda do Hospital Veterinário.

<sup>4</sup> Médica Veterinária do Hospital Veterinário. FAFRAM. Ituverava-SP

suprimento de alimentos e na geração de emprego e renda para a população brasileira. Nesse contexto, a garantia da qualidade desse produto torna-se relevante frente ao crescimento da produção leiteira nacional e mundial (AREDES et al., 2006).

A mastite bovina tem sido apontada como a principal doença que afeta os rebanhos leiteiros no mundo, causando sérios prejuízos econômicos tanto ao produtor de leite quanto à indústria de laticínios (NATIONAL MASTITIS COUNCIL, 1987). No Brasil, não existem estatísticas confiáveis a respeito das perdas econômicas causadas por ela, no entanto alguns estudos apontam uma alta prevalência da doença (PEREIRA et al., 2001).

A mastite (do grego *mastos*) ou mamite (do latim *mammae*) é definida como uma inflamação da glândula mamária, com origem frequentemente bacteriana (PEELER et al., 2003; SONDERGAARD et al., 2003; SANTOS et al., 2004). Tal enfermidade acarreta alterações no tecido glandular mamário (LANGONI, 2000) e diminuição da secreção láctea, ou sua perda total. Além disso, representa importante problema de saúde pública (LEITE et al., 1976), visto que pode veicular agentes causadores de graves zoonoses e intoxicações alimentares no consumidor (LANGONI et al., 1998). O leite proveniente de vacas infectadas apresenta modificação em sua composição, alterando conseqüentemente suas características organolépticas, físicas, químicas e microbiológicas (VIANNI, 2003).

O uso de antimicrobianos no tratamento da mastite é um fator relevante na produção leiteira. Além do risco de resíduos destes produtos no leite, ressaltam-se o prejuízo com os custos dos medicamentos, aumento do labor da mão-de-obra e a quantidade de leite descartada até a total eliminação dos resíduos antibióticos (COSTA et al., 1999).

Desta forma, o mercado consumidor, preocupado com a qualidade de seus alimentos, levou os criadores a buscarem formas de manutenção e tratamento dos animais com técnicas que eliminam os resíduos químicos dos alimentos, destacando-se aí a Homeopatia (BENEZ et al., 2004), terapêutica cada vez mais utilizada em animais de produção com resultados bastante satisfatórios (ALMEIDA, 2004).

Dentre os medicamentos homeopáticos, os isoterápicos ou bioterápicos, ou seja, medicamentos elaborados a partir de excreções e secreções, alérgenos, produtos de origem microbiana e órgãos e tecidos, vem sendo utilizados com frequência (BENEZ et al., 2004). Este método de tratamento é baseado na Lei dos Iguais, preconizada por Hahnemann, e assim como a Homeopatia, utiliza medicamentos dinamizados e diluídos (SERVAIS, 2003).

Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficácia da utilização de isoterápico do leite, adicionado à ração, na prevenção de mastite subclínica, bem como na melhoria na produção leiteira.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente ensaio foi realizado nas dependências do Setor de Bovinocultura de Leite no *Campus* da Faculdade Dr. Francisco Maeda, no município de Ituverava-SP, durante o período de maio a setembro de 2009.

Para a realização do experimento foram realizados exames de *Califórnia Mastitis Test* (CMT) e contagem de células somáticas em todas as vacas mestiças em lactação e destas, foram selecionadas 10 animais com mastite subclínica. Estas foram divididas, aleatoriamente, em dois grupos de cinco animais cada. O primeiro grupo (o grupo I) recebeu 15 gramas de isoterápico comercial do leite<sup>5</sup> adicionados à ração durante 120 dias e o segundo grupo (grupo II), considerado o grupo controle, recebeu apenas a ração com placebo.

Na propriedade, as ordenhas são efetuadas em ordenhadeira mecânica<sup>6</sup>, sendo que estas ordenhas são realizadas duas vezes ao dia: às 6:00 e às 15:00 horas. Antes de cada ordenha, os animais eram submetidos a cuidados higiênicos envolvendo pré-dipping<sup>7</sup> e secagem dos tetos com papel toalha. Após a retirada do leite, realizava-se o pós-dipping<sup>8</sup>. Além desses cuidados, realizava-se o teste da caneca-de-fundo-preto, para detecção de grumos no leite, o teste *Califórnia Mastitis Test* (CMT) e coleta de amostras de leite para contagem de células somáticas e análise microbiológica. No final de cada ordenha, realizava-se a pesagem individual do leite.

As amostras de leite para a realização da contagem de células somáticas e análise microbiológica eram coletadas quinzenalmente, sempre na ordenha da manhã, sendo que, para tais, utilizou-se a metodologia da clínica do leite<sup>9</sup>.

Dentre os cuidados higiênicos realizados, as teteiras também eram submetidas à limpeza e desinfecção. Tal procedimento envolvia circulação de produto desinfetante<sup>10</sup> por dentro delas antes da ordenha e, após a utilização do equipamento uma solução alcalina clorada<sup>11</sup> era utilizada em todo o conjunto. Semanalmente, uma solução ácida para desinfecção<sup>12</sup> era utilizada no conjunto de ordenha e tanque de resfriamento.

---

<sup>5</sup> ® SIM-MASTIPREV – Isoterápico do leite na potência 30DH.

<sup>6</sup> WESTFALIA SEPARATOR RPS 800

<sup>7</sup> ® THERATRETE: Solução a base de Iodo utilizada no pré-dipping.

<sup>8</sup> ® WEST IODO: Solução a base de Iodo utilizada no pós-dipping.

<sup>9</sup> Clínica do Leite – ESALQ/USP Av. Pádua Dias, 11 Piracicaba/SP Fones: (19)3422-3980 e 3429-4278 Email: cleite@esalq.usp.br

<sup>10</sup> ® WEST: SANIT

<sup>11</sup> ® TRIPFAN

<sup>12</sup> ® LAC

A alimentação dos animais era constituída de silagem de milho e ração, sendo esta composta por farelo de milho, farelo de soja e sal mineral, de acordo com as exigências nutricionais dos animais.

O medicamento isoterápico utilizado foi misturado homoganeamente à ração, uma vez ao dia, após a ordenha da tarde, durante todo o período experimental.

Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância e comparação pelo teste de Tukey a 5% de significancia.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores médios das características avaliadas foram sumarizados na Tabela 1. Pode-se verificar que houve diferença estatisticamente significativa entre o peso do leite, sendo que o grupo tratado apresentou menor produção leiteira. Este resultado difere de Mangiéri Jr. et al. (2007) que utilizando o medicamento homeopático no tratamento de mastite subclínica, observaram aumento significativo na produção leiteira. Porém, em seu experimento, utilizaram *Phytolaca decandra* 6CH, que, de acordo com a literatura, quando utilizado em animais em lactação, tem o efeito de aumentar a produção láctea. Deve-se, ainda, ressaltar que a diferença entre o peso do leite entre os dois grupos avaliados, no presente trabalho, pode ter sido influenciada pela produção leiteira individual de cada animal.

Já os valores médios de CCS e CMT (*Califórnia mastitis test*) não diferiram estatisticamente de forma significativa entre os grupos I (tratado) e II (controle).

**Tabela 1** – Valores médios totais de Peso do Leite (kg), CCS (contagem de células somáticas) e CMT (*Califórnia mastitis test*) separados por grupos.

Tratamento	Características		
	Peso do Leite (kg)	CCS ( $10^3/\text{mL}$ )	CMT
Grupo I (Tratado)	17,02b	423,48a	2,15a
Grupo II (Controle)	21,22a	416,54a	2,54a
Média Geral	19,09	420,05	2,34
cv%	20,26	102,76	99,83

c.v.= coeficiente de variação em porcentagem.

Médias seguidas de letras iguais nas colunas não diferem estatisticamente entre si, pelo teste Tukey, a 5% de probabilidade.

Os animais não apresentaram, durante o experimento, sinais clínicos de mastite, porém, pelos valores de CCS e CMT obtidos, os quais se apresentaram aumentados, demonstraram quadros de mastite subclínica nas fêmeas avaliadas, concordando com Reis et al. (2003) que afirmaram sobre a ausência de sinais visíveis no úbere na mastite subclínica.

Os valores mínimos e máximos para contagem de células somáticas do grupo I (tratado) e grupo II (controle) estão descritos na tabela 2. Por estas médias, pode-se observar que o valor máximo de CCS do grupo I foi menor que a do grupo II, tendo uma relativa melhora com o uso do medicamento. Entretanto, os valores apresentaram-se elevados, visto que os normais encontram-se menores que 300 ( $10^3$ )/mL (RADOTITIS, 2002).

**Tabela 2** – Valores médios de mínima e de máxima de CCS (contagem de células somáticas) separados por grupos.

Tratamento	CCS ( $10^3$ /mL)	
	Min.	Máx.
Grupo I (Tratado)	40,0	1212,0
Grupo II (Controle)	17,0	1821,0

Almeida et al. (2005), utilizaram isoterápico do leite na potência 12CH, administrado três vezes ao dia, em vacas com mastite subclínica e obtiveram significativa melhora nos casos. Assim como Cuesta et al. (2002), que utilizando isoterápico do leite na potência 12CH em animais com mastite, obtiveram bons resultados.

Gomes Jr. ; Valente (2008) utilizaram medicação homeopática constituída por isoterápico do leite, *Pulsatilla* e *Thuya* no tratamento de mastite subclínica, não obtendo eficácia. Alves ; Goloubeff (2008), utilizaram isoterápico composto por cepas diluídas e dinamizadas de bactérias causadoras de mastite adicionado à sacarose, fornecido misturado à ração, durante as ordenhas realizadas 2 vezes ao dia, obtendo valores menores de CCS.

A análise dos microorganismos presentes nas amostras de leite encontra-se na tabela 3. Nota-se que não houve diferença significativa entre os grupos testados, concordando com Magiéri Jr. et al. (2008) que, em seu experimento, não obtiveram alteração nos valores de CCS nem na presença de microorganismos no leite.

**Tabela 3** – Microorganismos isolados nas amostras de leite coletadas em diferentes datas, seprados por animais e seus respectivos grupos.

Animal	Grupo	Datas das coletas			
		21/07/2009	04/08/2009	18/08/2009	01/09/2009
Morena	I	<i>S. aureus</i>	Negativo	<i>S. epidermidis</i> <i>E. coli</i>	<i>S. aureus</i>
Uberaba	I	<i>Klebsiella</i> ssp.	Negativo	Negativo	Negativo
Mineirinha	I	Negativo	<i>Klebsiella</i> ssp.	<i>E. coli</i>	<i>S. aureus</i>
Estrela	I	<i>S. aureus</i>	<i>S. aureus</i>	<i>S. aureus</i>	<i>S. aureus</i>
Roseira	I	<i>Pseudomonas</i> ssp.	Negativo	Negativo	Negativo
Pintura	II	<i>S. aureus</i>	<i>Pseudomonas</i> ssp. <i>Aeruginosa</i> ssp. <i>S. aureus</i>	<i>S. aureus</i>	<i>Klebsiella</i> ssp.
Roleta	II	Negativo	Negativo	<i>C. bovis</i>	Negativo
Bordada	II	<i>S. aureus</i>	Negativo	<i>S. aureus</i>	Negativo
Mineira	II	Negativo	Negativo	<i>S. aureus</i>	Negativo
Paquinha	II	<i>S. aureus</i>	<i>S. aureus</i>	<i>S. aureus</i>	<i>S. aureus</i>

Outro ponto que deve ser observado é a alta prevalência do microorganismo *Staphylococcus aureus*, concordando com Holtenius (2004) que cita entre os microorganismos frequentemente encontrados, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Strpetococcus uberis* e *Escherichia coli*.

## CONCLUSÃO

O medicamento isoterápico do leite na potência 30DH utilizado neste experimento, não alterou os valores de CMT e CCS, tampouco a produção leiteira. Porém, avaliando-se a média máxima de contagem de células somáticas, pode-se verificar uma melhora nos quadros clínicos tratados com o medicamento. Sugere-se o uso deste em vacas a entrar no período de lactação, como prevenção de casos de mastite subclínica.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. C. et al. Eficácia de tratamento homeopático no controle da mastite subclínica em bovinos. **Veterinária Notícias**. v. 11, n. 2, 2005.

ALMEIDA, L. A. B. **Avaliação do tratamento alopático e homeopático de mastite bovina em animais inoculados com *Staphylococcus aureus***. 2004. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal. Universidade de São Paulo.

---

ALVES, A. A.; GOLOUBEFF, B. **Avaliação de medicamento homeopático comercial sobre a composição físico-química e a contagem de células somáticas de leite cru em uma propriedade leiteira.** 2008. Monografia (Especialização em Homeopatia Veterinária). Instituto Homeopático Jacqueline Peker.

AREDES, A. et al. Análise de custos na pecuária leiteira: um estudo de caso das propriedades assistidas pelo Programa de Desenvolvimento da Pecuária Leiteira da região de Viçosa. **Custos e Agronegócio online** - v. 2, n. 1 - Jan/Jun - 2006.

ASSIS, A. G. et al. **Sistema de produção de leite no Brasil.** Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2005, 6p. (Circular Técnica, 85).

BENEZ, S.M. **Manual de homeopatia veterinária:** indicações clínicas e patológicas. 2. ed. São Paulo: Tecmedd, 2004. p. 15-16.

COSTA, E. O. et al. Presença de resíduos de antibióticos no leite de pequena mistura de propriedades leiteiras. **NAPGAMA**, v. 2, n. 1, p. 10-13, 1999.

CUESTA, M.M. et al. 2002. Nosodes. Terapia Homeopática de la mastitis subclínica bovina. In: CONGRESO PANAMERICANO DE CIENCIAS VETERINARIAS, 18. **Anais...** La Habana. Noviembre.

GOMES JR, G. T.; VALENTE, P. P. **Tratamento homeopático na prevenção de mastite.** 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária). Faculdade Dr. Francisco Maeda. Fundação Educacional de Ituverava.

HOLTENIUS K. et al. Metabolic parameters and blood leukocyte profiles in cows from herds with high or low mastitis incidence. **Vet. J.** v.168, p.65-73, 2004.

LANGONI, H. et al. Aspectos etiológicos na mastite bovina. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária.** V. 20, n. 5, p. 204-210, 1998.

MANGIÉRI JUNIOR, R. et al. Avaliação de tratamento homeopático na mastite bovina subclínica. **Veterinária e Zootecnia.** V. 14, n. 1, jun., p. 91-99, 2007.

NATIONAL MASTITIS COUNCIL. **Current Concepts on Bovine Mastitis.** 3.ed. Arlington, 1987. p.5-46.

PEELER, E. J., et al. The association between quarter somatic-cell counts and clinical mastitis in three British dairy herds. **Prev. Vet. Med.** 59:169-180, 2003.

PEREIRA, A. R. et al. Contagem de células somáticas e características produtivas de vacas da raça holandesa em lactação. **Scientia Agricola**, v.58, n.4, p.649-654, out./dez. 2001.

RADOSTITS, O. M., Blood D.C. ; Gay, C.C. **Clínica Veterinária. Um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos.** 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1737 p. 2002.

REIS, S. R. et al. Antibioticoterapia para controle da mastite subclínica de vacas em lactação. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v. 55, n. 6, p. 651-658, 2003.

SANTOS, J. E. P. et al. Effect of timing of first clinical mastitis occurrence on lactational and reproductive performance of Holstein dairy cows. **Animal Reproduction Science**, v. 80, p. 31-45. 2004.

SERVAIS, P. **Larousse da Homeopatia**. Larousse, 2003. 318p.

SONDERGAARD E. et al. Genetic parameters of production, feed intake, body weight, body composition, and udder health in lactating dairy cows. **Livest. Prod. Sci.** 77:23-34, 2002.

VIANNI, M.C.E., LÁZARO, N.S. Perfil de suscetibilidade a antimicrobianos em amostras de cocos Gram-positivos, catalase negativos, isolados de mastite subclínica bubalina. **Pesq. Veterin. Bras.** n. 23, p.47-51. 2003.