



# IX SIMLEITE

SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE  
BOVINOCULTURA LEITEIRA

**10 e 11 de novembro de 2023**

**Universidade Federal  
de Viçosa**



V  
E  
N  
C  
E  
R

ANAIS



**IX SIMLEITE**

The title 'IX SIMLEITE' is rendered in a large, bold, black serif font. The letters are heavily stylized with splatters and ink-like textures. Behind the letters, there are black silhouettes of figures in dynamic, athletic poses, suggesting movement and energy. The overall effect is one of a high-contrast, graphic design.

**10 e 11 de novembro de 2023**

**Editores:**

Polyana Pizzi Rotta  
Alex Lopes da Silva  
Cristina Mattos Veloso  
José Domingos Guimarães  
Marcelo de Barros Abreu  
Kellen Ribeiro de Oliveira  
Tássia Barrera de Paula e Silva  
Amanda Barbosa Sant'Ana  
Letícia Guerra Piuzana  
Ana Beatriz M. Miranda  
Fernanda de Almeida Santos  
Júlia Porto Ramalho  
Lívia Santos Rodrigues  
Wellington Paulo F. Amorim

**Técnico:**

Marcelo de Barros Abreu

**Acadêmicos:**

Kellen Ribeiro de Oliveira  
Tássia Barrera de Paula e Silva  
Amanda Barbosa Sant'Ana  
Letícia Guerra Piuzana  
Ana Beatriz M. Miranda  
Fernanda de Almeida Santos  
Júlia Porto Ramalho  
Lívia Santos Rodrigues  
Wellington Paulo F. Amorim

**Professores:**

Polyana Pizzi Rotta  
Alex Lopes da Silva  
Cristina Mattos Veloso  
José Domingos Guimarães

Ficha catalográfica elaborada pela Seção de Catalogação e  
Classificação da Biblioteca Central da Universidade Federal de Viçosa

S612a  
2023

Simpósio Internacional de Bovinocultura Leiteira (9. : 2023 :  
Viçosa, MG).  
Anais [do] IX Simpósio Internacional de Bovinocultura Leiteira  
10 e 11 de novembro, Viçosa-MG-Brasil. / Editores Polyanna Pizzi  
Rotta [et al.]. -- Visconde do Rio Branco, MG : Suprema, 2023.  
692 p. : il. (algumas color.); 23 cm.  
Acima da capa: IX SIMLEITE.  
Informações do título retiradas da capa.  
Texto em português e inglês

Inclui bibliografia.  
ISBN 978-85-8179-202-6

1. Bovino de leite - Congressos. 2. Laticínios - Congressos. 3. Agronomia -  
Congressos. 4. Medicina veterinária - Congressos. I. Rotta, Polyana Pizzi, 1987-. II. Silva,  
Alex Lopes da, 1986-. II. Veloso, Cristina Mattos, 1968-. IV. Guimarães, José - Domingos,  
1963-. V. Abreu, Marcelo de Barros, 1992-.VI. Oliveira, Kellen Ribeiro de, 1997-. VII. Silva,  
Tássia Barrera de Paula e, 1993-. VIII. Sant'Ana, Amanda Barbosa, 1993-. IX. Piuzana,  
Letícia Guerra, 2001-. X. Miranda, Ana Beatriz Monteiro, 2001-. XI. Santos, Fernanda  
de Almeida, 2001-. XII. Ramalho, Júlia Porto, 2002-. XIII. Rodrigues, Lívia Santos, 2002-.  
XIV. Amorim, Wellington Paulo Fernandes, 2001-. XV. Universidade Federal de Viçosa.  
Departamento de Zootecnia. XVI. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de  
Veterinária. XVII. IX SIMLEITE. XVIII. Título.

CDD 22. ed. 636.2142

Bibliotecário responsável - Euzébio Luiz Pinto - CRB-6/3317  
<https://dx.doi.org/10.26626/9788581792026.2023B0001>

**Organização**

# Eficácia *in vitro* de um pré-dipping comercial frente a bactérias causadoras de mastite

L. Specht<sup>1</sup>, A. L. Costa<sup>1</sup>, D. Carvalho<sup>1</sup>, M. Fangmeier<sup>1</sup>, L. Severo<sup>1</sup>, and V. Bayer<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento, American Nutrients do Brasil, Teutônia-RS, Brasil

## Introdução

Mastite é uma inflamação da glândula mamária causada principalmente por bactérias (Adkins & Middleton, 2021), afetando negativamente fazendas leiteiras em todo o mundo ao reduzir a quantidade e qualidade do leite, causando perdas econômicas na produção (Wen et al., 2019). Para minimizar as perdas, é essencial adotar práticas higiênico-sanitárias e realizar exames de monitoramento, auxiliando na identificação e controle da doença, assegurando uma produção mais eficiente e de maior qualidade (Gussmann et al., 2019). A limpeza dos tetos antes da ordenha é uma prática comum para prevenir a mastite, sendo a eficiência desses produtos crucial para o controle da doença, já que sua função é reduzir a carga microbiana presente no teto, evitando também a mastite contagiosa (Rowe et al., 2018). O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia *in vitro* de um pré-dipping comercial frente a bactérias causadoras de mastite.

## Material e métodos

O produto é constituído por uma formulação que inclui glicerina, decil glucosídeo, alquil poliglicosídeo, extrato glicólico de Aloe Vera, ácido láctico e uma combinação de conservantes, notadamente clorexidina e cloreto de benzalcônio. As cepas de microrganismos empregadas como padrão foram *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Staphylococcus epidermidis* (ATCC 12228), *Klebsiella aerogenes* (ATCC 13048), *Streptococcus agalactiae* (ATCC 13813) e *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923). A metodologia utilizada para avaliação da eficácia antimicrobiana de produtos pré-dipping foi uma adaptação das técnicas descritas por Reis et al. (2011) e Medeiros et al. (2009). As suspensões bacterianas foram inoculadas em 3 ml de caldo Infusão Cérebro Coração (BHI) e incubadas a 37°C até alcançarem uma turbidez de 1,0 na escala MacFarland (108 UFC/ml). Para cada teste, uma alíquota da suspensão bacteriana foi adicionada a uma mistura contendo soro fetal bovino como matéria orgânica e o produto avaliado, conforme indicação de uso em campo.

Essa mistura foi mantida em contato por diferentes períodos de tempo: 15, 30 e 60 segundos. Em seguida a mistura foi plaqueada em ágar padrão para contagem (PCA) e incubada à  $36^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}$  por 24 horas. Em seguida, as colônias foram contabilizadas. Dois controles foram utilizados no estudo: água estéril acrescida de microrganismos como controle positivo e a não adição da suspensão bacteriana como controle negativo. Os resultados foram posteriormente analisados através do Software GraphPad Prism através do teste de ANOVA seguido de Tukey utilizando-se um nível de significância de 5%.

### Resultados e discussão

Os resultados da avaliação da atividade antimicrobiana de um pré-*dipping* comercial em relação a diferentes microrganismos causadores de mastite estão apresentados na *Tabela 1*. Observou-se que o pré-*dipping* demonstrou alta eficácia na redução da contagem microbiana para todas as cepas testadas. Quando avaliado o tempo de contato de 15 segundos, eliminou mais de 99,9% dos microrganismos, exceto para a *Escherichia coli*, onde a redução foi de 91,5%. Entretanto, ao aumentar o tempo de contato para 30 e 60 segundos, a eficácia antimicrobiana foi significativamente ampliada para todas as cepas, alcançando mais de 99,9% de redução em ambos os tempos de contato. Esses resultados são de extrema relevância para a indústria leiteira e para os produtores, pois demonstram a eficiência do processo de higienização dos tetos bovinos com pré-*dipping*, para reduzir a carga microbiana nos tetos antes da ordenha.

Destaca-se a importância de adotar rigorosos processos de higienização para garantir a qualidade e segurança do leite. Medidas adequadas de limpeza dos tetos e equipamentos de ordenha são essenciais para prevenir a ocorrência de mastite e proteger tanto a saúde dos animais quanto a produção de leite nas fazendas leiteiras.

Tabela 1. Resultado de eficiência em porcentagem, para diminuição de microrganismos após tratamento com Pré-Dipping

Microrganismos	Tempo de contato (em segundos)		
	15	30	60
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	>99,9%	>99,9%	>99,9%
<i>Escherichia coli</i>	91,5%	>99,9%	>99,9%
<i>Staphylococcus aureus</i>	97%	>99,9%	>99,9%
<i>Klebsiella spp</i>	>99,9%	>99,9%	>99,9%
<i>Streptococcus agalactiae</i>	97%	>99,9%	>99,9%

## Agradecimentos

Ao apoio da American Nutrients do Brasil.

## Referências

- Adkins, P. R. F., J. R. Middleton, 2021. Methods for Diagnosing Mastitis. Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice, v.34, n.3, p.479-491, 2018. <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20200417>.
- Gussmann, M., W. Steeneveld, C. Kirkeby, H. Hogeveen, M. Farre, T. Halasa. 2019. Economic and epidemiological impact of different intervention strategies for subclinical and clinical mastitis. Medicina Veterinária Preventiva, v.166, p.78-85. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2019.03.001>.
- Medeiros, E. S., M. V. dos. Santos, J. W. P. Junior, E. B. De Faria, G. G. Wanderley, J. A. A. Teles, R. A. Motall. 2009. In vitro evaluation of the efficacy of commercial disinfectants used in pre and post-dipping against *Staphylococcus spp.* isolated from bovine mastitis. Pesquisa Veterinária Brasileira, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1. <https://doi.org/10.1590/S0100-736X2009000100011>.
- Reis, L. M. Dos. B. R. Rabello, C. Ross, L. M. R. dos. Santos. 2011. Evaluation of antimicrobial activity antiseptics and disinfectants used in a public health service. Rev Bras Enferm, Vol. 64, nº 3. 870-5. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672011000500011>.
- Rowe, S. M., W. P. Tranter, R. A. Laven. 2018. Effect of pre-milking teat disinfection on clinical mastitis incidence in a dairy herd in Northern Queensland, Australia. Australian Veterinary Journal, v.96, n.3, p.69-75. <https://doi.org/10.1111/avj.12674>.
- Wen, J. J. Zhang, Y. Hao. 2019 The status of *Mycoplasma bovis* infection in clinical mastitis cases in China. International Journal of Dairy Technology, v.72, n.3, p.350-356, 2019. <https://doi.org/10.1111/1471-0307.12602>.