

# RESPOSTA TERAPÊUTICA DA ADMINISTRAÇÃO INTRAMAMÁRIA DE OZONO EM 6 CASOS DE MASTITE BOVINA - RESULTADOS PRELIMINARES

Leonor Raimundo<sup>1</sup>, Vinicius Ricardo Cuña de Souza<sup>1</sup>, Adriana Belas<sup>1,2,3,4</sup>, Ângela Dâmaso<sup>1,2</sup>

1 Faculdade de Medicina Veterinária - Universidade Lusófona - Centro Universitário de Lisboa, Portugal.

2 CECAV - Centro de Ciência Animal e Veterinária - Faculdade de Medicina Veterinária de Lisboa, Universidade Lusófona, Centro Universitário de Lisboa, Portugal. 3 I-MVET - Investigação em Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária - Universidade Lusófona - Centro Universitário de Lisboa, Lisboa, Portugal.

3 Escola Superior de Saúde, Proteção e Bem Estar Animal (ESPA) - Instituto Politécnico da Lusofonia (IPLUSO), Lisboa, Portugal.

## Introdução

A utilização de antibióticos contribui significativamente para a crise global da resistência antimicrobiana, sendo o tratamento de mastites bovinas uma das principais formas de uso desses medicamentos em propriedades leiteiras. Este estudo teve como objetivo avaliar a eficácia do óleo ozonizado administrado por via intramamária como tratamento para a mastite clínica em bovinos.



Dia 0



Dia 3

**Figura 2** (Fotografias do autor) **(A)** Quartos posteriores (Dia 0), PE inflamado, apresenta rubor, calor, dor e tumor, SCORE 4. **(B)** Quartos posteriores (Dia 3), PE ligeiramente aumentado, mas sem outros sinais de inflamação, SCORE 2.

## Material e Métodos

Seis vacas leiteiras com mastite clínica foram tratadas durante 3 dias, SID, com óleo ozonizado intramamário (800 I.P, OxyO3 VET). Foram realizados antes e depois do tratamento com ozono, exame clínico geral, exame do úbere e classificação da mastite (1-5), recolha de amostras para contagem de células somáticas (CCS), hemograma, transaminase glutamato-oxaloacetato (AST/GOT), gama-glutamil transpeptidase (GGT) e bilirrubina total (TBil), culturas bacteriológicas e identificação de espécies através de PCR e MALDI-TOF (VITEK®MS). As concentrações inibitórias mínimas (CIMs) foram determinadas utilizando a microdiluição com o painel MicroScan® Neg MIC Tipo 44 e Pos Tipo 33 (Beckman Coulter, EUA).

## Resultados

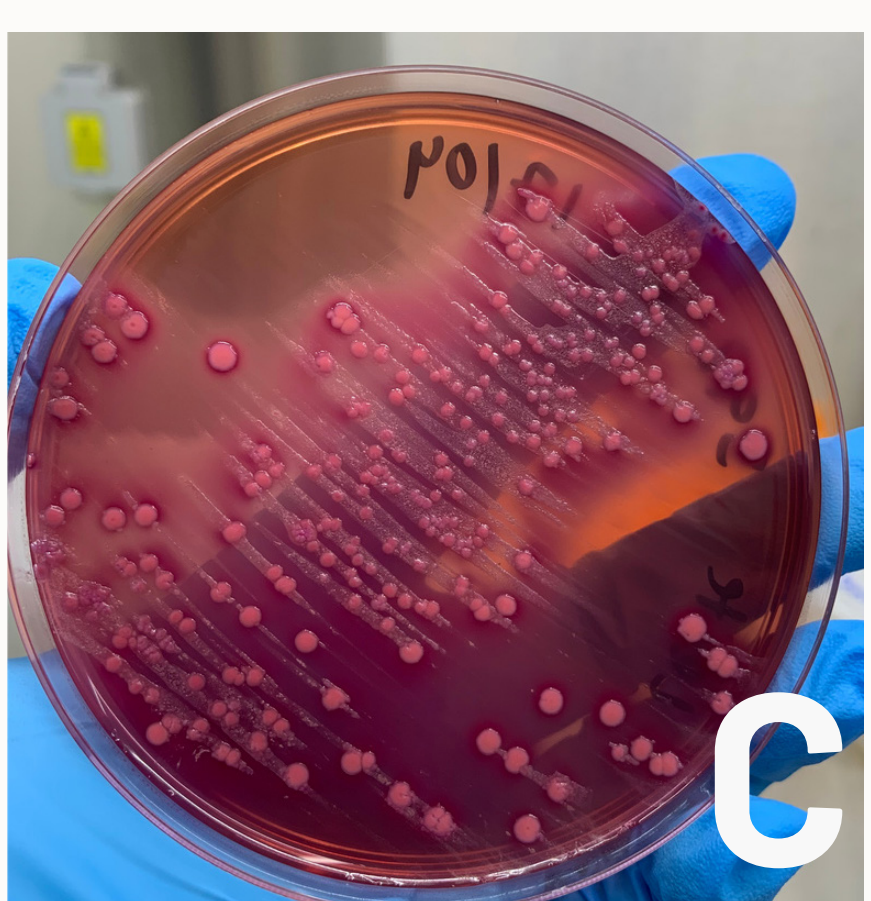
Todas as vacas apresentaram mastite clínica ligeira a moderada. Foram obtidos dez isolados bacterianos a partir das amostras de leite assético, incluindo *Escherichia coli* antes (71%, n=5/7) e depois do tratamento (67%, n=2/3), *Brachybacterium paraconglomeratum* (14%, n=1/7) e *Klebsiella pneumoniae* (14%, n=1/7) antes, e de *Staphylococcus saprophyticus* (33%, n=1/3) após o tratamento. As observações clínicas melhoraram em todos os casos. Na CCS, 83,3% dos animais (n=5/6) apresentaram uma diminuição média de  $(3293 \times 10^3 \text{ cel/ml})$ . Das culturas microbiológicas, 50% (n=3/6) não indicaram crescimento bacteriano após o protocolo. Hemograma mostrou melhorias em metade dos casos, especialmente no leucograma. Um dos sete isolados bacterianos obtidos antes do tratamento era *E. coli* multirresistente e produtora de beta-lactamases de espectro alargado (ESBL).



A



B



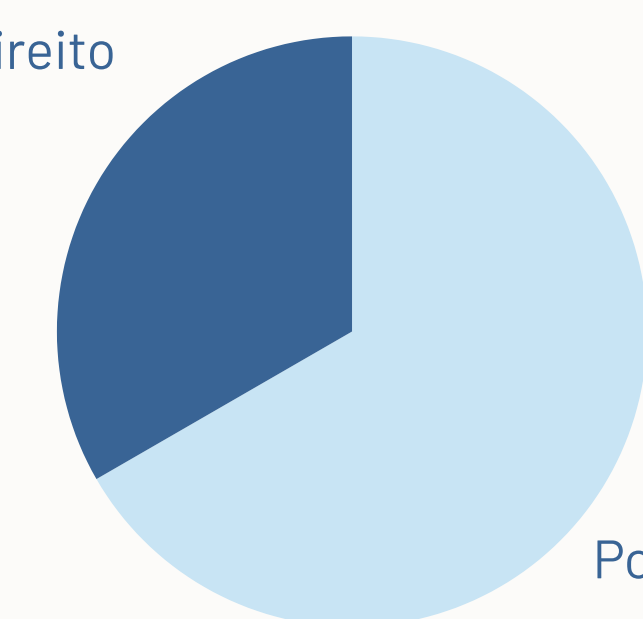
C



D

**Figura 1** (Fotografias do autor) - **(A)** TCM antes do tratamento. **(B)** Administração de ozono intramamário. **(C)** Cultura de *E. coli* em Agar Macckonkey. **(D)** Amostras de leite colhidas asseticamente de quartos mastíticos.

Posterior direito  
33.3%



**Gráfico 1** - Incidência de Mastite nos quartos posteriores.

Posterior esquerdo  
66.7%

## Conclusões

A gestão da mastite clínica ambiental com ozono pode ser eficaz, devido aos seus efeitos antimicrobianos e anti-inflamatórios, possivelmente acelerando a recuperação. São necessários mais estudos.

**Palavras-chave:** Mastite, Resistência antibióticos, Ozonoterapia