



ID: 08

CAPACIDADE DE BIOCONTROLE DE BACTÉRIAS ISOLADAS DE CAMAS DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE VACAS LEITEIRAS

JANIKUES, A.M.S.¹; DEL`DUCA, A.²; STUMPF, V.A.¹; PORTELA, C.³; MEDEIROS, J.D.³; GUIMARÃES, A.S.⁴; MENDONÇA, L.C.⁴; CESAR, D.E.^{1,3}

¹Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação da Natureza – UFJF;

²Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais - Campus Juiz de Fora;

³Departamento de Biologia (ICB) – UFJF;

⁴Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, EMBRAPA - Gado de Leite, MG, Brasil.

Palavras-chave: mastite, *Bacillus*, *S. aureus*, probiótico, *Compost Barn*.

A mastite bovina representa um dos principais desafios na produção leiteira mundial, resultando em significativas perdas econômicas e considerável desconforto aos animais. Esta doença, causada por diversas espécies bacterianas, influencia diretamente a qualidade do leite. O manejo apropriado e a diminuição do uso indiscriminado de antibióticos são cruciais no combate à mastite. Métodos alternativos, como a utilização de biocontroladores e probióticos, mostram-se promissores para uma produção mais sustentável e segura. Este estudo teve como objetivo obter bactérias endêmicas/autóctones do ambiente de produção de bovinos leiteiros com capacidade de biocontrole de bactérias causadoras de mastite. Amostras ($n=12$) foram coletadas na cama de *Compost Barn* de duas fazendas leiteiras de Minas Gerais (F1 e F2), em épocas distintas, por um ano. As amostras foram pesadas e inseridas em solução salina estéril 0,9%. Após diluição em série, foram semeadas em ágar tríptico de soja (TSA) e incubadas a 40°C por 24h. O crescimento foi verificado e todas as colônias foram caracterizadas, diferenciadas, reisoladas e armazenadas a -20°C em solução de leite desnatado a 20%. O método de duas camadas foi utilizado para testar a capacidade de inibição dos isolados bacterianos frente 32 cepas de *Staphylococcus aureus*. Isolados (100 µL) foram inoculados em ágar Mueller Hinton, incubadas, e após o crescimento das colônias, foram mortas por exposição a clorofórmio. As cepas de *S. aureus* foram cultivadas e adicionadas a placas com bactérias potencialmente biocontroladoras e observado crescimento ou halos de inibição. Dos 189 isolados obtidos, 30 apresentaram potencial de controlar *S. aureus* nos testes *in vitro* (>15%). Nas fazendas foram encontrados os seguintes isolados: *Acinetobacter* spp. (F2), *Bacillus* spp. (F1 e F2), *B. licheniformis* (F1 e F2), *B. subtilis* (F1), *Enterococcus* sp. (F1), *Escherichia coli* (F2), *Exiguobacterium* spp. (F1 e F2), *Lysinibacillus* sp. (F1), *Pseudomonas* sp. (F1), *Staphylococcus sciuri* (F1) e *S. xylosus* (F2). O melhor desempenho de inibição foi observado por *B. licheniformis*, inibindo cinco cepas de *S. aureus*, seguido por seis isolados que inibiram três cepas. A variação dos halos de inibição foi de >2 mm a 22 mm. A capacidade de controlar mais de um patógeno e apresentar um halo significativo de inibição em nossos isolados representa características positivas na busca por microrganismos de biocontrole de mastite bovina, um passo importante na busca por métodos alternativos para controle da doença.

Agradecimentos: Os autores agradecem o apoio financeiro, bolsas e infraestrutura da UFJF, EMBRAPA, IF Sudeste MG, CNPq, FAPEMIG