



TÍTULO: RESISTÊNCIA À MULTIDROGAS EM BACTÉRIAS CANDIDATAS A BIOCONTROLADORAS ISOLADAS DE CAMA DE SISTEMA DE PRODUÇÃO LEITEIRA DO TIPO “COMPOST BARN”.

AUTORES: SOUZA, C. M. A.¹; CABRAL, R. N. M.¹; STUMPF, V. A.¹; DEL DUCA, A.²; MEDEIROS, J. D.¹; RODRIGUES, E.M.¹; AZEVEDO, R. S.¹; GUIMARÃES, A. S.³; MENDONÇA, L. C.³ & CESAR, D. E.¹

INSTITUIÇÃO: ¹UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA (RUA JOSÉ LOURENÇO KELMER, S/N – SÃO PEDRO, CEP 36036-900, JUIZ DE FORA/MG). ²IF SUDESTE-MG – CAMPUS JUIZ DE FORA (RUA BERNARDO MASCARENHAS, 1283 – FÁBRICA, CEP 36080-001, JUIZ DE FORA/MG). ³EMBRAPA GADO DE LEITE (RUA EUGÊNIO DO NASCIMENTO, 610 – DOM BOSCO, CEP 36038-330, JUIZ DE FORA/MG).

RESUMO:

O *Compost Barn* (CB) é um sistema alternativo de criação em confinamento para gado leiteiro que busca promover o bem-estar animal, enquanto se melhora a eficiência da produtividade de leite da fazenda. Apesar dos benefícios que esse sistema traz, a mastite permanece a doença mais recorrente aos criadores de gado leiteiro. A interação entre os microrganismos pode se dar através da produção e secreção de substâncias antagonistas, que no ambiente atuam como agentes antimicrobianos, impedindo o crescimento ou a sobrevivência de microrganismos concorrentes. A cama no CB pode ser local de contato entre patógenos causadores da mastite e microrganismos biocontroladores. Visto a necessidade do uso continuado de antimicrobianos comerciais para tratar a doença no gado leiteiro, permanece ainda a preocupação sobre o agravamento da resistência microbiana a essas drogas. Assim, o trabalho visou avaliar o perfil de susceptibilidade a antimicrobianos em bactérias previamente isoladas e identificadas por sequenciamento da cama de CB de uma fazenda localizada no sul de Minas Gerais, que apresentaram potencial biocontrole de bactérias causadoras de mastite. Os isolados bacterianos (n=15) da Coleção de Cultura do IF Sudeste MG – campus Juiz de Fora foram ressuspensos em caldo Todd Hewitt e crescidos em meio Ágar Nutriente. Os Testes de Susceptibilidade a Antimicrobianos (TSA) foram realizados pelo método de disco de difusão em meio Ágar Mueller Hinton. A incubação dos testes citados foi realizada em estufa microbiológica a 36°C por 24 horas. Os antimicrobianos comerciais (n=15) foram selecionados segundo sua importância no uso clínico humano e veterinário. A determinação da zona de inibição (mm) para cada teste se fez com base nas diretrizes do CLSI M100. Dentre os antibióticos testados, as maiores porcentagens dos resultados para Resistência Antimicrobiana foram detectadas para Sulfonamidas e Penicilina G (73%, cada), Eritromicina (86%) e Oxacilina, sendo este último ineficiente contra todos os isolados testados. Somente ao antimicrobiano Florfenicol foi detectada sensibilidade em todos os testes. Apenas três isolados bacterianos apresentaram valores inferiores para múltipla resistência (MAR=0,13; 0,19; 0,19), indicando que 80% (n=12) dos isolados avaliados apresentaram alguma multirresistência aos antimicrobianos testados (índice maior ou igual a 0,2). Isso indica que, mesmo apresentando baixo MAR, esses três isolados ainda demonstraram alguma resistência às drogas comumente usadas contra mastite, o que não inviabiliza o uso como candidatos a biocontroladores, carecendo de mais testes para comprovar tal situação. Quanto aos que apresentaram multirresistência, sugerimos maior cautela na escolha para biocontrole, uma vez que em situações de altas densidades poderiam se comportar como oportunistas e causar doenças de difícil tratamento. Ademais, o uso de Oxacilina não deve ser recomendado como antimicrobiano de escolha para biocontrole dos isolados testados. Ressaltamos que a resistência a este antibiótico pode não se restringir unicamente a eles, podendo ser sistêmica nessa fazenda. Isso reforça a atual preocupação quanto ao cenário global de multirresistência microbiana, uma vez que dificulta o tratamento de doenças, além de incrementar os riscos de propagação entre os indivíduos, tornando-se, assim, uma questão de saúde pública. Por essa razão, métodos alternativos como o apresentado no trabalho se fazem necessários.

Palavras-chave: Mastite; resistência bacteriana; prospecção a biocontrole; TSA.

Agências Financiadoras: Universidade Federal de Juiz de Fora; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – campus Juiz de Fora; Embrapa Gado de Leite.