



ID: 39

SUSCEPTIBILIDADE DE ISOLADOS BACTERIANOS DE REFERÊNCIA E ISOLADOS MULTIRRESISTENTES DE MASTITE BOVINA AO EXTRATO ALCÓOLICO DE PRÓPOLIS DE *Apis mellifera* DA REGIÃO DE BARBACENA – MG

Alice Gonçalves Reis¹, Ana Clara de Serpa Carvalho¹, Marcilene Daniel Damasceno¹, Bruna Lopes de Castro¹, Maysa Serpa Gonçalves¹, Gláucia Frasnelli Mian¹, Elaine Maria Seles Dorneles¹, Alessandro de Sá Guimarães²

¹Faculdade de Zootecnia e Medicina Veterinária - Departamento de Medicina Veterinária/DMV – Universidade Federal de Lavras (UFLA), Lavras, MG – Brasil

²Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG – Brasil

Palavras-chave: antimicrobianos, resistência, dipping, antisséptico.

A mastite é uma das doenças que mais acomete rebanhos leiteiros causando prejuízos ligados principalmente a diminuição da produção e qualidade do leite. Visando mitigar esses impactos, os princípios ativos antimicrobianos são frequentemente utilizados no dia a dia de fazendas leiteiras para prevenir e controlar a ocorrência da doença, principalmente por meio da imersão dos tetos em soluções antissépticas (*dipping*). No entanto, a utilização constante e indiscriminada de antimicrobianos na produção animal tem contribuído para o surgimento de microrganismos resistentes, destacando a necessidade urgente do uso racional desses compostos e de se propor novos princípios ativos com potencial antimicrobiano. Nesse sentido, a própolis é um extrato natural produzido pelas abelhas a partir da flora local que possui diversos princípios ativos explorados desde os tempos antigos na medicina popular. Com base nisso, o presente estudo teve como objetivo avaliar a susceptibilidade de bactérias causadoras de mastite bovina ao extrato alcoólico de própolis de abelhas da espécie *Apis Mellifera*. Para isso, foi obtido própolis verde *in natura* de produtor comercial na cidade de Barbacena, Minas Gerais e realizada extração alcoólica de própolis na concentração de 10% (1:10) em etanol 70% (v/v) por meio de agitação contínua por 24 h e posterior sonicação. Em seguida, a própolis passou por processos de filtração, rotavaporização, secagem, liofilização e foi ressuspensa em etanol 70% na concentração de 10 mg/mL para utilização nos testes de susceptibilidade. A técnica de microdiluição em caldo em placa de 96 poços foi utilizada para determinação da concentração inibitória mínima (CIM) da própolis para diferentes microrganismos. Foram testadas 10 concentrações, no intervalo de 0,01 mg/mL a 5 mg/mL, seguindo protocolo adaptado do Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). As seguintes amostras de referência foram avaliadas: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Staphylococcus aureus* ATCC 29213, *Enterococcus faecalis* ATCC 29212, *Streptococcus agalactiae* ATCC 13813 e *Streptococcus uberis* ATCC 700407, além de amostras multirresistentes de *E. coli* ($n=6$) e *S. aureus* ($n=4$) isoladas do leite de vacas com mastite. Os resultados foram obtidos por meio de observação visual do crescimento bacteriano e pela inoculação em ágar do conteúdo dos poços em que não foi observado crescimento, a fim de determinar ação bactericida ou bacteriostática. O extrato alcoólico de própolis inibiu as amostras a partir das seguintes concentrações: 0,62 mg/mL para *S. agalactiae*; 1,25 mg/mL para *E. faecalis*, *S. uberis* e *S. aureus* de referência; 0,62 a 2,5 mg/mL para todos os isolados multirresistentes de *S. aureus*; 2,5 mg/mL para *E. coli* de referência; 5 mg/mL para *P. aeruginosa* e para todos os isolados multirresistentes de *E.coli*. Concluindo, na concentração de 5 mg/mL o extrato alcoólico de própolis de *Apis mellifera* da região de Barbacena foi capaz de inibir *in vitro* todos os microrganismos testados, inclusive os multirresistentes, sugerindo que há potencial para sua utilização na prevenção de casos de mastite. No entanto, estudos *in vivo* são necessários para determinar a viabilidade desta opção.

Agradecimentos: CAPES, CNPq, FAPEMIG, EMBRAPA e UFLA