

Resumo 35 - PESQUISA DE GENES RELACIONADOS À PRODUÇÃO DE CÁPSULA E BIOFILME EM *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ISOLADOS DE LEITE BOVINO¹.

IDENTIFICATION OF GENES RELATED TO CAPSULE AND BIOFILM PRODUCTION IN STAPHYLOCOCCUS AUREUS ISOLATED FROM BOVINE MILK.

Deividy Kellvy Barreto²; Alessandra Pereira Sant'Anna Salimena³; Juliana Alves Dias⁴; Luciano Bastos Lopes⁵; Luiz Francisco Zafalon⁶; Tania Valeska Medeiros Dantas Simões⁷; Maria Edi Rocha Ribeiro⁸; Carla Christine Lange⁹

¹Apoio financeiro Embrapa (02.13.14.001.00.00) e CNPq (403098/2013-0). D. Barreto é bolsista PIBIC-CNPq. ²Graduando em Biomedicina, Universidade Presidente Antônio Carlos, Juiz de Fora, MG. Email: deividybarreto@gmail.com
³Doutoranda, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG. Email: alessandrasalimena@yahoo.com.br ⁴Pesquisadora da Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO. Email: juliana.dias@embrapa.br ⁵Pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT. Email: luciano.lopes@embrapa.br ⁶Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP. Email: luiz.zafalon@embrapa.br ⁷Pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE. Email: tania.dantas@embrapa.br
⁸Pesquisadora da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. Email: maria.edi@embrapa.br ⁹Pesquisadora da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG. Email: carla.lange@embrapa.br (endereço para correspondência).

Introdução: *Staphylococcus aureus* é um patógeno bacteriano responsável por diversas doenças em animais e no homem, e importante agente causador de mastite em bovinos. Vários fatores de virulência contribuem para a patogenicidade das infecções causadas por *S. aureus*. O conhecimento destes fatores de virulência é de fundamental importância para o controle da doença e alguns destes fatores têm sido considerados como possíveis componentes de vacinas contra a mastite estafilocócica. Dois destes fatores estão sendo considerados neste estudo, a produção de cápsula e a formação de biofilme. A cápsula é um componente da parede celular bacteriana, formada por polissacarídeos, que protege a bactéria contra a fagocitose. Os polissacarídeos capsulares dos tipos 5 e 8 são os predominantes nos isolados de *S. aureus* que causam infecções intramamárias, mas sua distribuição varia de acordo com a região geográfica. Biofilme compreende colônias microbianas envoltas por material viscoso e aderidas a uma superfície. No ambiente, as bactérias podem ser encontradas em estado livre ou associadas em biofilmes, que normalmente estão embebidos em uma matriz polimérica extracelular. Os polissacarídeos são os principais componentes dessa matriz, mas proteínas, lipídeos, ácidos nucleicos e outros polímeros também podem estar presentes. Os biofilmes protegem as bactérias das defesas do hospedeiro e da ação de quimioterápicos, e são a causa de infecções bacterianas persistentes e crônicas, incluindo a mastite bovina. O objetivo do presente trabalho foi investigar a presença de genes relacionados à produção de cápsula e de biofilme em *S. aureus* isolados de leite de vacas em rebanhos leiteiros das diferentes regiões geográficas brasileiras. Estas informações serão importantes para avaliar a pertinência de incorporação de polissacarídeos de ambos os componentes, cápsula e biofilme, em um futuro imunógeno apropriado ao nosso País.

Material e Métodos: Foram analisadas 134 amostras de *S. aureus* oriundas de quartos mamários de vacas, de propriedades leiteiras localizadas nas cinco regiões geográficas do país, coletadas entre janeiro de 2013 e junho de 2015. A coleta do leite e a identificação bacteriana foram realizadas de acordo com procedimentos preconizados pelo National Mastitis Council, em cinco diferentes Unidades Descentralizadas da Embrapa. As amostras de *S. aureus* isoladas foram enviadas à Embrapa Gado de Leite para a pesquisa dos genes relacionados à produção de cápsula e biofilme. A identificação da espécie *S. aureus* foi confirmada pela pesquisa do gene *femA*, realizada por PCR, conforme descrito anteriormente. A pesquisa dos genes relacionados à produção de cápsula (*cap5* e *cap8*), e à formação de biofilme (*icaA*, *icaD* e *bap*) também foi realizada por PCR. A extração de DNA total foi feita