

## COMPARAÇÃO DA SUSCETIBILIDADE DE STAPHYLOCOCCUS COAGULASE POSITIVA ISOLADOS NAS REGIÕES DE PELOTAS E SERRA GAÚCHA FRENTE A ANTIMICROBIANOS

RAUL HENRIQUE DA SILVA<sup>1</sup>; JULIANA FERNANDES ROSA<sup>2</sup>; JÉSSICA DAL VESCO<sup>3</sup>; JULIANA CAROLINA SIEBEL<sup>4</sup>; NATACHA DEBONI CERESER<sup>5</sup>; HELENICE DE LIMA GONZALEZ<sup>6</sup>.

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Pelotas – raulveterinaria@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – ju\_fernandes.r@hotmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – jessicadalvesco@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – natachacereser@yahoo.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – helenicegonzalez@hotmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

A mastite bovina continua sendo um grande problema para a indústria leiteira, apesar das inúmeras pesquisas voltadas para o controle desta enfermidade (Freitas et al. 2005).

Essa infecção pode ser apresentada de duas formas, clínica e subclínica. A mastite clínica caracteriza-se por alterações visíveis da glândula e/ou do leite. A mastite subclínica se caracteriza pela diminuição da produção leiteira sem que sejam observados sinais de processo inflamatório. Langeneger et al. (1981), relataram que as perdas por mastite subclínica causadas por *Staphylococcus aureus* causam três vezes mais prejuízos que a mastite clínica.

O *Staphylococcus aureus*, conhecido também como *Staphylococcus coagulase positivo*, é o maior agente causador de mastite bovina nos rebanhos leiteiros, sendo praticamente impossível a sua erradicação (BRITO e BRITO, 1998). São classificados como cocos Gram-positivos e são encontrados na pele dos tetos, camas, mãos do ordenhador, colonizando ou crescendo prontamente na queratina do canal do teto (PHILPOT e NICKERSON, 2000).

O estudo foi realizado com o objetivo de avaliar a resistência *in vitro* de *Staphylococcus coagulase positiva* frente aos antimicrobianos comumente utilizados como terapia para a mastite na região sul do Rio Grande do Sul, e comparar com a resistência adquirida em 97 amostras que se confirmaram o agente *Staphylococcus coagulase positiva* coletadas na região da serra gaúcha.

### 2. METODOLOGIA

No período de maio de 2010 a dezembro de 2015, foram coletadas 3120 amostras de leite de quartos que apresentaram resultados positivos ao *California Mastitis Test* (CMT). Após a desinfecção do teto com algodão embebido em álcool 70°GL, o leite foi coletado em tubo estéril, acondicionado em recipiente refrigerado e encaminhado ao Laboratório de Inspeção de Produtos de Origem Animal da UFPel, onde as amostras foram semeadas em ágar-sangue com 6% de sangue desfibrinado, incubadas, invertidas, a 37°C por 24 horas. As colônias que cresceram foram identificadas conforme a metodologia descrita por BRASIL (2000), quanto a coloração de Gram, Catalase, Hemólise e Teste da Coagulase.

Essas colônias foram inoculadas em Caldo de Infusão Cérebro e Coração (BHI) e incubadas a 37°C por 24 horas. Após, foi preparado o inóculo, para que atingisse a concentração entre 0,5 e 0,7 na densidade óptica, para então, serem

semeadas em ágar Mueller Hinton, incubadas a 37º por 24 a 48 horas, a fim de verificar a suscetibilidade aos antimicrobianos, pelo teste de disco difusão de Bauer (BRASIL, 2003).

Os antimicrobianos testados foram Bacitracina (10 µg/disco), Tetraciclina (30 µg/disco), Gentamicina (10 µg/disco), Ampicilina (10 µg/disco), Neomicina (30 µg/disco), Norfloxacina (10 µg/disco), Penicilina G (10 µg/disco), Cefalexina (30 µg/disco), Trimetoprima (5 µg/disco), e Enrofloxacino (10 µg/disco).

O mesmo procedimento foi realizado para as amostras da região da serra gaúcha, sendo coletados um total de 291 amostras, significando 97 identificadas como *Staphylococcus coagulase* positiva, totalizando 33,3% das amostras.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De 3120 amostras analisadas na região sul do Rio Grande do Sul, em 29% foram identificados *Staphylococcus coagulase* positivo, ou seja, 905 amostras. Foram testados 10 princípios ativos de antimicrobianos, sendo que destes micro-organismos, apresentaram as seguintes resistências, Gentamicina (60%), Neomicina (55%), Penicilina G (48%), Tetraciclina (40%), Cefalexina (37%), Trimetoprima (32%), Ampicilina (28%), Enrofloxacino (18%), Norfloxacina (14%) e Bacitracina (5%).

Na região da serra gaúcha, foram coletados 97 amostras identificadas como *Staphylococcus coagulase* positiva, o que se procedeu as seguintes resistências, Trimetoprima (51,5%), Penicilina G (49,5%), Tetraciclina (46,4%), Ampicilina (38,1%), Norfloxacina (30,9%), Gentamicina (29,9%), Cefalexina (27,8%), Bacitracina (27,8%), Neomicina (22,7%) e Enrofloxacino (15,5%).

Com o estudo realizado na região sul do Rio Grande do Sul, comparado ao estudo realizado na região noroeste do estado mostra que os mesmos princípios ativos comumente usados podem obter uma resistência diferente frente ao *Staphylococcus coagulase* positivo, como no caso da grande diferença da Gentamicina e Neomicina apresentados nesse estudo.

### 4. CONCLUSÕES

A determinação da suscetibilidade dos agentes isolados em vacas com mastite e a resistência a antimicrobianos comumente indicados no tratamento de infecções da glândula mamária revela a importância de realizar o isolamento do agente, a fim de identificá-lo e aplicar a terapia adequada, evitando assim o desenvolvimento de resistência dos micro-organismos frente aos medicamentos mais utilizados, o que pode comprometer o controle de mastite no rebanho.

### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Detecção e Identificação de Bactérias de Importância Médica, Módulo V. Manual de Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção em Serviços de Saúde, 2000.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Padronização dos Testes de Sensibilidade a Antimicrobianos por Disco-difusão: Norma Aprovada. 8ª Edição, Janeiro de 2003.

BRITO, J. R.; BRITO, M. A. V. P. Programas de Controle das mastites causadas por microrganismos contagiosos e do ambiente. n.71. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 1998.

Freitas M.F.L., Pinheiro Jr J.W., Stamford T.L.M., Rabelo S.S.A., Silva D.R., Silveira Filho V.M.S., Santos F.G.B., Sena M.J. & Mota R.A. 2005. Perfil de sensibilidade antimicrobiana *in vitro* de *Staphylococcus coagulase* positivos isolados de leite de vacas com mastite no agreste do estado de Pernambuco. Arqs Inst. Biológico, São Paulo, 72(2):171-177.

LANGENEGER, J.; VIANI, M. C. E.; BAHIA, M. G. Efeito do agente etiológico da mastite subclínica sobre a produção de leite. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v.1, n.2, p.47-52. 1981.

PHILPOT, W. N.; NICKERSON, S. C. Vencendo a luta contra a mastite. Naperville, IL: Westfalia, Surge Ing, 2000. 192p.