

## SUSCEPTIBILIDADE DE *STAPHYLOCOCCUS COAGULASE* POSITIVA ISOLADOS DE AMBIENTE DE ORDENHA À CEFOXITINA

Milimani Andretta<sup>2</sup>, Juliana Carolina Siebel<sup>3</sup>, Juliana Fernandes Rosa<sup>3</sup>,  
Jéssica Dal Vesco<sup>4</sup>, Natacha Deboni Cereser<sup>5</sup>, Helenice Gonzalez de Lima<sup>5</sup>,  
Fernanda Rezende<sup>5</sup>

**Resumo:** *O Staphylococcus spp. é um dos gêneros causadores de intoxicações alimentares, sendo relevante para a saúde pública devido seu potencial de veiculação através de leite e derivados. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a resistência de cepas de Staphylococcus coagulase positiva isoladas em ambiente de ordenha ao antimicrobiano Cefoxitina 30µg (CFO). A coleta de amostras foi realizada em uma propriedade com sistema de ordenha mecânica canalizada, com auxílio de zaragatoa estéril e delimitando-se área de 12cm<sup>2</sup>. Foram coletados pontos que poderiam estar envolvidos com a contaminação do leite cru. Após a identificação das cepas de Staphylococcus coagulase positiva, as amostras foram submetidas ao teste de susceptibilidade em disco-difusão com CFO. Halos  $\geq$  22cm foram considerados como sensíveis e halos  $\leq$  21cm foram considerados resistentes. Das 25 amostras testadas, 56% (14) foram sensíveis ao princípio ativo testado e 44% (11) foram resistentes à cefoxitina 30µg. Com a análise dos resultados é possível concluir que a maior parte das cepas (56%) foram susceptíveis à Cefoxitina 30µg. Entretanto o alto número de cepas resistentes (44%) mostra que o controle de contaminação do local de ordenha deve ser mais rigoroso, utilizando-se produtos sanitizantes e manejos adequados de higiene, além de controlar as mastites e o correto uso de antimicrobianos são importantes para diminuir a contaminação de Staphylococcus coagulase positiva em ambiente de ordenha, visto que a disseminação dessas cepas multirresistentes podem gerar problemas de saúde pública.*

<sup>2</sup> Mestranda no Programa de Pós Graduação de Medicina Veterinária na Universidade Federal de Viçosa. E-mail: mili\_andretta@hotmail.com

<sup>3</sup> Médicas Veterinárias Residentes no Programa de Residência em Área Profissional da Saúde da Universidade Federal de Pelotas. E-mail: julianasiebel@gmail.com

<sup>4</sup> Graduanda do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Pelotas. E-mail: jessica.dalvesco@gmail.com

<sup>5</sup> Professoras no curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Pelotas. E-mail: helenicegonzalez@hotmail.com

**Palavras-chave:** *Antimicrobiano, sanidade, saúde pública, vacas leiteiras*

### Introdução

O *Staphylococcus* spp. é um dos gêneros causadores de intoxicações alimentares, sendo relevante para a saúde pública devido seu potencial de veiculação através de leite e derivados. O *Staphylococcus* spp. também é o principal causador de mastite em bovinos leiteiros e, o leite, ainda pode ser contaminado através da incorporação do micro-organismo presente no úbere, utensílios, equipamentos de ordenha e/ou mãos do ordenhador. Devido ao uso indiscriminado de antimicrobianos e a capacidade do *Staphylococcus* spp. de hidrolisar o anel  $\beta$ -lactâmicos das penicilinas, houve uma seleção de cepas bacterianas multirresistentes, dificultando o tratamento de infecções causadas por essas cepas em humanos (GOMES, 2013).

Dado este panorama, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a resistência de cepas de *Staphylococcus* coagulase positiva isoladas em ambiente de ordenha ao antimicrobiano Cefoxitina 30 $\mu$ g (CFO).

### Material e Métodos

Em uma propriedade com sistema de ordenha mecânica canalizada, foram realizadas coleta de amostras de leite (três jatos iniciais e leite do conjunto), *swab* dos equipamentos de ordenha (teteiras no início e no final da ordenha, tanque e filtro), das mãos do ordenhador e dos tetos de 5% do rebanho antes e após o *pré-dipping*. As amostras foram coletadas com auxílio de zaragatoa estéril delimitando-se área de 12cm<sup>2</sup>, logo após, imediatamente processadas no Laboratório de Inspeção de Produtos de Origem Animal da Universidade Federal de Pelotas, de acordo com a metodologia estabelecida por Brasil (2006) para contagem de *Staphylococcus* coagulase positiva.

Todas as amostras identificadas como *Staphylococcus* coagulase positiva passaram por teste de sensibilidade em disco-difusão (BAUER, 1966) com o antimicrobiano Cefoxitina 30 $\mu$ g (CFO). A escolha do antimicrobiano e a interpretação do teste foi realizada de acordo com *Clinical and Laboratory Standards Institute* – CLSI (2008), onde halos maiores que 22mm são considerados como sensíveis e halos menores que 21mm são considerados como resistentes.

### Resultados e Discussão

Foram testadas 25 amostras, das quais 56% (14) foram sensíveis ao princípio ativo testado e 44% (11) foram resistentes à cefoxitina 30 $\mu$ g, os resultados podem ser observados na Figura 1.

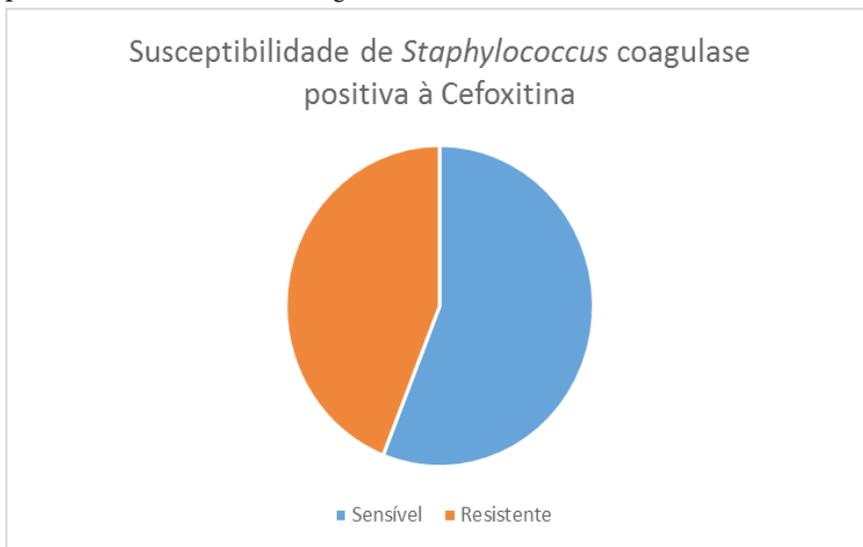


Figura 1 – Susceptibilidade de *Staphylococcus coagulase* positiva à Cefoxitina 30 $\mu$ g.

Apesar do número de cepas sensíveis ser maior que o número de cepas resistentes, o resultado é preocupante, visto que há um aumento de cepas multirresistentes presentes no ambiente de ordenha. Resultado semelhante foi encontrado por Neves *et al.* (2007), em estudo realizado no interior de São Paulo, onde foi detectado alta susceptibilidade das cepas testadas. Lee *et al.* (2003), relata que a infecção do homem por leite e derivados lácteos contaminados com cepas multirresistentes é possível, e uma vez que ocorra essa transmissão interespecíes, estes micro-organismos podem tornar-se disseminados.

### Conclusões

Com a análise dos resultados é possível concluir que a maior parte das cepas (56%) foram susceptíveis à Cefoxitina 30 $\mu$ g. Entretanto o alto

número de cepas resistentes (44%) mostra que o controle de contaminação do local de ordenha deve ser mais rigoroso, utilizando-se produtos sanitizantes e manejos adequados de higiene, além de controlar as mastites e o correto uso de antimicrobianos são importantes para diminuir a contaminação de *Staphylococcus coagulase positiva* em ambiente de ordenha, visto que a disseminação dessas cepas multirresistentes podem gerar problemas de saúde pública.

### Referências Bibliográficas

- GOMES, M. J. P. “Gênero *Staphylococcus* spp.” LABACVET–URGS–Porto Alegre (2013). Disponível em: <http://www.ufrgs.br/labacvet/files/G%C3%AAnero%20Staphylococcus%20spp%204-2013-1.pdf> Acesso em 14 de mar. 2017.
- BAUER, A.W.; KIRBY W.M.; SHERRIS, J.C.; TURCK M. Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disk method. *Am J Clin Pathol* 1966; 45: 493-6.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2003. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa Nº 62, de 26 de agosto de 2003.
- CLSI – Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance standards for microbial susceptibility testing, twentieth information supplement, document M100-S20. Wayne, PA, USA: CLSI, 2008.
- LEE JH. Methicillin (oxacillin) – resistant *Staphylococcus aureus* strains isolated from major food animals and their potential transmission to humans. *App Environm Microbiol*. 2003, 69 (11): 6489-6494.
- NEVES, M. C., ROSSI JÚNIOR, O. D., ALVES, E. C. C., & LEMOS, M. V. F. (2007). Detecção de genes de resistência antimicrobiana em cromossomos e plasmídeos de *Staphylococcus* spp. *Arq Inst Biol*, 74(3), 207-13.