

***Staphylococcus aureus* COMPARTILHADOS POR ANIMAIS DOMÉSTICOS E SILVESTRES EM PROPRIEDADE PLURIATIVA**

DÉBORA RODRIGUES SILVEIRA¹; THAMÍRIS PEREIRA DE MORAES²;
MAURO CEZAR MAYATO NETO³; JULIANE LEITE ALVES⁴; PALOMA PEREIRA
ÁVILA⁵; CLÁUDIO DIAS TIMM⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – debora.rsilveira@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – mirismoraes@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – maurocmayato@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas - julianemv31@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas - palomaavila92@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas - claudiotimm@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

A pluriatividade consiste na utilização de mais de uma atividade agrícola, na maioria das vezes para aumento da renda. No Rio Grande do Sul, são comuns as pequenas propriedades de produção familiar que, como estratégia de manutenção e lucratividade, utilizam a criação de diversas espécies de animais no mesmo ambiente para subsistência e/ou comercialização (SCHNEIDER et al., 2006). Os animais domésticos criados nestas propriedades servem para o consumo, produzindo carne, leite e ovos, entre outros produtos, ou para companhia. Quando albergam algum microrganismo causador de doença transmitida por alimento (DTA) podem contaminar o homem, pelo consumo desses produtos, contato direto ou contaminação do ambiente e da água (de SÁ e FERREIRA, 2007). Também podem contaminar animais silvestres, os quais podem servir como disseminadores dos microrganismos. Um fator importante a ser estudado é o estreito contato entre espécies de animais, podendo uma espécie contaminar outras e assim gerar a perpetuação de patógenos por se adaptarem a diferentes animais.

Staphylococcus aureus já foi isolado de animais silvestres e domésticos no Brasil (GOMES et al., 2011; MORAES, 2019). Este microrganismo possui vários tipos de toxinas que, quando ingeridas, podem causar intoxicação alimentar, embora o microrganismo também possa ser transmitido diretamente a partir de portadores (FRANCO e LANDGRAF, 2003).

A compreensão sobre possíveis interações que promovam transmissão de patógenos entre animais silvestres e domésticos também deve ser entendida, só assim será possível definir estratégias de controle da transmissão dos microrganismos importantes em saúde pública. O objetivo deste estudo foi verificar a ocorrência da mesma cepa de *S. aureus* em diferentes animais em uma propriedade pluriativa.

2. METODOLOGIA

Foram utilizados no estudo 17 isolados de *S. aureus* obtidos a partir de fezes de 12 animais domésticos e cinco aves silvestres, de uma mesma propriedade pluriativa, capturados e amostrados em dois anos consecutivos (dados não publicados). Os animais dos quais foram obtidos os isolados foram, no primeiro período, duas galinhas, dois cães, dois gatos, dois porcos, uma ovelha, dois

Figura 1: Eletroforese da rep-PCR dos isolados da espécie *Staphylococcus aureus* obtidos de amostras de fezes de animais domésticos e silvestres de propriedade pluriativa. Os perfis estão agrupados por letras de acordo com a similaridade.

Foram encontrados isolados comuns nos animais domésticos (perfil A) entre si e entre animais domésticos e silvestres (perfil F), indicando interação de transmissão das cepas entre animais domésticos e silvestres ou a presença de fontes de contaminação comuns. Esta variação de portadores tão diferentes é possibilitada pelo fato de que algumas cepas de *S. aureus* têm poucas restrições de especificidade quanto ao hospedeiro, possuindo a capacidade de colonizar várias espécies (GRAVELAND et al., 2011) e assim se perpetuar. A ocorrência de um mesmo perfil molecular (perfil A) encontrado no 1º e no 2º período, indica a permanência e circulação de uma cepa do patógeno por longo período entre os animais domésticos da propriedade.

A presença de cepas *S. aureus* pouco espécie-específicas em propriedades rurais aumentam a preocupação em relação à disseminação entre animais e ao potencial de contaminação de seres humanos. Já foi demonstrado que pessoas em contato direto com animais, tanto de produção como de companhia, que albergavam *S. aureus* apresentaram um risco aumentado de portarem as mesmas cepas *S. aureus* que os animais (Morgan, 2008; Weese, 2008). Para que seja possível detectar mudanças na epidemiologia e implementar medidas de controle efetivas em propriedades pluriativas, se faz necessária a vigilância contínua de *S. aureus* em humanos e animais (Graveland et al., 2011).

4. CONCLUSÕES

Animais domésticos e silvestres em uma propriedade pluriativa podem ser portadores de *S. aureus* e compartilhar as mesmas cepas, as quais podem permanecer circulando entre os animais da propriedade por pelo menos um ano. Considerando a variedade de espécies, tanto domésticas como silvestres, portadoras de *S. aureus* e o longo período que este patógeno pode permanecer na propriedade, é importante que cuidados higiênico-sanitários sejam adotados para minimizar a possibilidade de transmissão do microrganismo, de forma a diminuir o risco de contaminação de animais domésticos e silvestres, meio ambiente e humanos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2003. 182 p.

GOMES, C.M.B.; BATISTA, K.S.; OLIVEIRA, S.A.; BEZERRA, L.M. Determinação de enterobactérias de mamíferos silvestres em criadouro conservacionista. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, São Cristovão, v.11, n.2, p.74-80, 2011.

GRAVELAND, H.; DUIM, B.; VAN DUIJKEREN, E.; HEEDERIK, D.; WAGENAAR, J.A. Livestock-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in animals and humans. **International Journal of Medical Microbiology**, v.301, n.8, p.630-634, 2011.

MORAES, T.P. Similaridade entre cepas de micro-organismos patogênicos isolados em leiteiras e de aves silvestres capturadas nestes estabelecimentos (Similarity between strains of pathogenic microorganisms isolated in dairies and of wild birds captured in these establishments) [**Dissertação**]. Pelotas (RS): Universidade Federal de Pelotas. 2019.

MORGAN, M. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and animals: zoonosis or humanosis? **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, v.62, p.1181–1187, 2008.

DE SÁ, M.I.; FERREIRA, C. Importância das zoonoses na segurança alimentar. 2007. Acessado em 12 set. 2019. Online. Disponível em: <http://www.infoqualidade.net/SEQUALI/PDF-SEQUALI-02/n02-14-17.pdf>.

SAMBROOK, J.; RUSSEL, D.W. **Molecular Cloning: A Laboratory Manual**. 3ªed. Nova York: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2001. 999 p.

SCHNEIDER, S.; CONTERATO, M.A.; KOPPE, L.R.; SILVA, C.D. A pluriatividade e as condições de vida dos agricultores familiares do Rio Grande do Sul. In: SCHNEIDER, S. **A diversidade da agricultura familiar**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006. p. 137-164.

TENOVER, F.C.; ARBEIT, R.D.; GOERING, R.V.; MICKELSEN, P.A.; MURRAY, B.E.; PERSING, D.H.; SWAMINATHAN, B. Interpreting Chromosomal DNA Restriction Patterns Produced by Pulsed-Field Gel Electrophoresis: Criteria for Bacterial Strain Typing. **Journal of Clinical Microbiology**, v.33, n.9, p.2233–2239, 1995.

VERSALOVIC, J.; SCHNEIDER, M.; De BRUIJN, F.J.; LUPSKI, J.R. Genomic fingerprinting of bacteria with repetitive sequence-based polymerase chain reaction. **Methods in Molecular Biology**, v.5, n.1, p.25-40, 1994.

WEESE, J.S. A review of multidrug resistant surgical site infections. **Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology**, v.21, p.1-7, 2008.