

## OCORRÊNCIA DE *Staphylococcus* COAGULASE POSITIVA EM ANIMAIS SILVESTRES EM UM CENTRO DE REABILITAÇÃO

KAUANA KAEFER<sup>1</sup>; DÉBORA RODRIGUES SILVEIRA<sup>2</sup>; REBECA CAMARGO PORTO<sup>3</sup>; FERNANDA ROCHEDO TAGES<sup>4</sup>; LARISSA CALÓ ZITELLI<sup>5</sup>; CLÁUDIO DIAS TIMM<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas– kauanakaefer@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas– debora.rsilveira@hotmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas– rebecca\_porto@outlook.com

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

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas– larissazitelli@terra.com.br

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas– timm@ufpel.edu.br

### 1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui ampla diversidade de animais silvestres, sendo que a cada ano novas espécies são descobertas (NASCIMENTO; CAMPOS, 2011). A destruição do ambiente natural, bem como a captura ilegal desses animais vêm comprometendo a sobrevivência das espécies em seu habitat (LADEIA; FENNER, 2010). Esse fato se reflete no aumento do volume de atendimentos e apreensões em centros de reabilitação (LEITE, 2012).

Muitas espécies de animais silvestres de vida livre servem como reservatório de bactérias patogênicas que ameaçam a saúde humana e dos animais domésticos. Além disso, perpetuam patógenos no ambiente, oferecendo risco à preservação da biodiversidade (DASZAK et al., 2000).

No Brasil, há um número considerável de pessoas que criam em suas casas répteis, aves e mamíferos silvestres, principalmente em grandes centros urbanos. Atualmente, é bastante comum estes animais silvestres e exóticos serem encaminhados às clínicas veterinárias, zoológicos e centros de triagem, expondo os profissionais e tratadores a um possível risco de contrair doenças (CORRÊA; PASSOS, 2001).

*Staphylococcus aureus* é um patógeno frequentemente encontrado em vias aéreas de animais e humanos, sendo encontrado também no trato gastrointestinal (CASTRO-SILVA et al., 2011; GOMES et al., 2011). Esse microrganismo possui sete tipos de toxinas que, quando ingeridas, podem causar intoxicação alimentar, na qual os sintomas mais frequentes são náusea, vômito, cólicas abdominais, diarreia e sudorese. Além de *S. aureus*, também *S. hyicus* e *S. intermedius* têm sido associados a surtos de intoxicação de origem alimentar, sendo estas três espécies as de maior interesse em microbiologia de alimentos. Elas podem produzir a enzima coagulase, que lhes confere maior patogenicidade (FRANCO; LANDGRAF, 2003).

O Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre (NURFS) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), desde 1998, recebe e trata animais silvestres que são encontrados feridos, órfãos ou oriundos do tráfico ilegal e, atualmente, é a principal referência de apoio ao trabalho de fiscalização e apreensão de animais silvestres pelas Polícias Ambiental, Civil e Militar Estadual e Federal na região sul do Rio Grande do Sul (NURFS, 2008). A presença de animais contaminados em um centro de reabilitação representa uma ameaça tanto para outros animais como para humanos que entram em contato com eles ou com o ambiente contaminado.

O objetivo desse trabalho foi verificar a presença de *Staphylococcus* coagulase positiva em animais silvestres em processo de reabilitação no NURFS-UFPEL.

## 2. METODOLOGIA

Durante um período de maio a julho de 2016, foram coletadas amostras de fezes de 84 animais alojados no NURFS-UFPEL diretamente da cloaca ou do ânus, conforme o caso, com uso de zaragatoas estéreis e encaminhadas ao laboratório em meio de transporte Cary Blair (Himedia, Mumbai, Índia), em caixas isotérmicas com gelo. Amostras de fezes foram coletadas de 63 aves, dois mamíferos e 19 répteis.

Para a determinação da presença de *Staphylococcus* coagulase positiva, as zaragatoas com as amostras de fezes foram diretamente semeadas em superfície de ágar Baird-Parker (Himedia, Mumbai, Índia) e incubadas a 37°C por 48h. Três colônias típicas de *Staphylococcus aureus* e três atípicas foram inoculadas em Infusão de Cérebro e Coração (BHI, Himedia) e incubadas a 37°C por 24h para posterior realização da prova da coagulase. As culturas em BHI foram misturadas com 20% de glicerol, para manutenção de estoque a -20°C.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 84 amostras de fezes analisadas, 40 (47,6%) apresentaram colônias em ágar Baird-Parker compatíveis com *Staphylococcus* spp. e, dessas, quatro (10%) apresentaram isolados coagulase positiva, todos da classe das aves.

Das 63 aves estudadas, 33 (52,4%) apresentavam colônias compatíveis com *Staphylococcus* spp., as quatro (12,1%) que albergavam *Staphylococcus* coagulase positiva foram um exemplar da espécie *Penelope obscura*, um *Heterospizias meridionalis*, um *Asio stygius* e um *Cyanocorax caeruleus*. Nenhum deles apresentava sinais clínicos. Os três últimos permaneciam na mesma sala, porém em gaiolas individuais.

Poucos são os estudos realizados que buscam verificar a presença de *Staphylococcus* coagulase positiva em animais silvestres. Santos et al. (2010) isolaram *Staphylococcus* spp. em 49% (25/51) de amostras de fezes de aves silvestres da família Cracidae, incluindo aves da espécie *Penelope obscura*, resultado também encontrado no presente trabalho. Nesse mesmo estudo, 29,4% dos isolados eram *Staphylococcus aureus*. As aves viviam dentro de recintos telados tendo contato direto com outras aves, o que pode favorecer a transmissão do patógeno e propiciar a alta prevalência encontrada.

Outro estudo, realizado por Matias et al. (2014), detectou *Staphylococcus* spp. em 45,9% (50/109) de amostras fecais de aves silvestres apreendidas no Rio de Janeiro, 11% eram *S. aureus*, 3,6% *S. intermedius* e 1,8% *S. hyicus*. A prevalência de *Staphylococcus* spp. foi maior nas aves da espécie *Sicalis flaveola*, porém no presente estudo não foram isolados microrganismos desse gênero em nenhuma das seis amostras da espécie em questão.

O conhecimento de que as espécies *P. obscura*, *H. meridionalis*, *A. stygius* e *C. caeruleus* podem albergar *Staphylococcus* coagulase positiva é importante pois essas aves podem assumir um papel relevante na disseminação, uma vez que são normalmente animais de vida livre e podem ter contato com animais

domésticos e com o homem. Quando em centros de reabilitação, podem propagar o patógeno para outros animais e também para as pessoas que os manipulam.

Das amostras de fezes dos dois mamíferos, ambas apresentavam colônias compatíveis com *Staphylococcus* spp. e quanto às amostras dos 19 répteis, cinco (26,31%) também apresentaram. No entanto, nenhum desses isolados foi positivo no teste da coagulase. O isolamento de *Staphylococcus* coagulase positiva em répteis e mamíferos silvestres não tem sido relatado, sendo necessários mais estudos para o entendimento da importância desse patógeno nesses animais.

#### 4. CONCLUSÕES

*P. obscura*, *H. meridionalis*, *A. stygius* e *C. caeruleus* podem albergar *Staphylococcus* coagulase positiva e eliminá-lo nas fezes, oferecendo risco de disseminação desse microrganismo no ambiente, constituindo possíveis fontes de contaminação para humanos e outros animais.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NASCIMENTO, J.L.; CAMPOS, I.B. **Atlas da fauna brasileira ameaçada de extinção em unidades de conservação federais**. Brasília: ICMBio, 2011.

LADEIA, L.Q.; FENNER, A. **Tráfico de animais silvestres**. 2010. 20f. Monografia (Especialização em Biociências Forenses) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia.

LEITE, T.O. **Uma discussão sobre a problemática da captura ilegal de aves no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil**. 2012. 36f, Monografia (Especialização em Diversidade e Conservação da Fauna) – Pós-graduação na área de Especialização em Diversidade e Conservação da Fauna. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

DASZAK, P.; CUNNINGHAM, A.A.; HYATT, A.D. Emerging infectious diseases of wildlife-threats to biodiversity and human health. **Science**, Washington, v.287, n.5452, p.443-449, 2000.

CASTRO-SILVA, M.A.; MANOEL, F.C.; KRUEGER, J.; BARREIROS, M.A.B.; BRANCO, J. O. Identificação de bactérias potencialmente patogênicas a humanos presentes em *Sula leucogaster* (Suliformes: Sulidae), no litoral de Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Ornitologia**, São Paulo, v.19, n.4, p.520-524, 2011.

CORRÊA, S.H.R.; PASSOS, E.C. Wild animals and public health. In: FOWLER, M.E.; CUBAS, Z.S. **Biology, medicine, and surgery of South American wild animals**. Ames: Iowa University Press, 2001. Cap.42, p.493-499.

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 Cristóvão, v.11, n.2, p.74-80, 2011.

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

NURFS. **Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre**. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 25 jun. 2016. Acessado em 25 jun. 2016. Online. Disponível em <http://wp.ufpel.edu.br/nurfs/>

SANTOS, H.F.; FLÔRES, M.L.; LARA, V.M; SILVA, M.S.; BATTISTI, L.; LOVATO, L.T. Cloacal microbiota identification and evaluation of the antimicrobial resistance in captive cracids from Rio Grande do Sul, Brazil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v.30, n.12, p.1077-1082, 2010.

MATIAS, C.A.R; PEREIRA, I.A.; OLIVEIRA, S.P; LÁZARO, N.S; RODRIGUES, D.P; SICILIANO, S. *Staphylococcus* isolados em aves silvestres no Rio de Janeiro, Brasil - relevância para a Saúde Pública. **Revista Panamericana de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2014.