

Isolamento de *Salmonella* e *Campylobacter* de animais silvestres em um centro de reabilitação

LOUISE MACIEL FERNANDES¹; THAMÍRIS PEREIRA DE MORAES²; DÉBORA RODRIGUES SILVEIRA³; KAUANA KAEFER⁴; UILA SILVEIRA DE MEDEIROS⁵; CLÁUDIO DIAS TIMM⁶

¹Louise Maciel Fernandes – louise_maciel@hotmail.com

²Thamiris Pereira de Moraes – thamirismoraes@hotmail.com

³Débora Rodrigues Silveira – debora.rsilveira@hotmail.com

⁴Kauana Kaefer – kauanakafer@gmail.com

⁵Uila Silveira de Medeiros – uilamedeiros@gmail.com

⁶Cláudio Dias Timm – timmm@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

O Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre da Universidade Federal de Pelotas (NURFS-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).

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).

Os microrganismos possuem grande importância para o funcionamento normal do organismo dos animais compondo a microbiota natural, porém em condições específicas, como por exemplo, níveis de estresse elevado e baixa resistência, quando microrganismos patogênicos estão presentes, podem levar ao desenvolvimento de patologias. Em animais silvestres mantidos em cativeiro, as bactérias patogênicas devem ser continuamente estudadas com a finalidade de se encontrar um manejo ideal que possibilite o controle microbiológico nas diferentes espécies vulneráveis a esses microrganismos (QUEIROZ, 2008).

Salmonella é um patógeno amplamente distribuído no ambiente e pode ser encontrado em diversas espécies de animais. É comumente encontrado em aves silvestres, roedores e artrópodes que possibilitam a perpetuação do patógeno no ambiente e a transmissão para animais domésticos e humanos (HILBERT et al., 2012).

Segundo SANTOS et al. (2002) a salmonela é um dos microrganismos zoonóticos com maior impacto sobre a saúde pública em todo o mundo, devido à elevada endemicidade, alta morbidez e, sobretudo, pela dificuldade de controle.

Campylobacter é a bactéria que causa maior número de casos de diarreia em países desenvolvidos e em desenvolvimento, sendo frequentemente reportada aos órgãos responsáveis nos Estados Unidos (CDC-MMWR, 2017).

O objetivo do presente estudo foi identificar a presença de *Campylobacter* spp. e *Salmonella enterica* em animais silvestres que deram entrada no NURFS-UFPeL.

2. METODOLOGIA

Durante o período de maio de 2017 a maio de 2018 foram coletadas amostras de fezes de 171 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 foram coletadas de 123 aves, 40 mamíferos e oito répteis.

Para isolamento de *Campylobacter*, as zaragatoas com as amostras de fezes foram diretamente semeadas em superfície de Columbia Blood Agar Base (Acumedia, Lansing, Michigan), adicionado de 0,4% (m/v) de carvão ativado, 5% (m/v) de suplemento de solução redutora de oxigênio FBP (GEORGE et al., 1978) e 1% (m/v) de suplemento *Campylobacter* I (Himedia) com mistura de antibióticos. As placas foram incubadas a 42°C por 48 horas em atmosfera de microaerofilia (85% N₂, 10% CO₂, 5% O₂). Para isolamento, foi utilizada técnica conforme (SILVA et al. 2014).

Para pesquisa da presença de *Salmonella*, as zaragatoas foram colocadas em 10 mL de Água Peptonada Tamponada (APT, Acumedia) para pré-enriquecimento e demais procedimentos conforme recomendados pela U.S. Food and Drug Administration – FDA (ANDREWS et al. 2018).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Constatou-se a presença de *Campylobacter* em uma (0,6%) amostra, sendo esta obtida a partir de uma ave da espécie *Columbina talpacoti* (Rolinha-roxa). A presença de *Salmonella* também foi detectada em uma (0,6%) amostra obtida a partir de uma ave da espécie *Myiopsitta monachus* (Caturrita).

Não foi verificada a presença de *Salmonella* e de *Campylobacter* em répteis e mamíferos no nosso estudo. Diferentemente, SÁ & SOLARI. (2001) isolaram *Salmonella* de diversas espécies de répteis nacionais e exóticos criados em cativeiro como animais de companhia.

No nosso estudo, *Campylobacter* foi isolado de uma *C. talpacoti*. Isolamento de *Campylobacter* e *Salmonella* de aves silvestres da região já foram obtidos por Dias (2014), que apontou a ocorrência deste microrganismo em *Chrysomus ruficapillus* (Garibalde) e *Sicallia flaveola* (Canário-da-terra) de vida livre. Em outro estudo, Dias (2015), após coletar amostras de fezes de 214 aves silvestres de várias espécies capturadas no entorno de aviários da região sul do Rio Grande do Sul, verificou a presença de *Salmonella* em *S. flaveola*.

A presença desses patógenos predominantemente em aves silvestres revela a importância do controle e estudo desses microrganismos em centros de reabilitação de fauna.

4. CONCLUSÕES

Colombina talpacoti pode albergar *Campylobacter* sp. e *Myiopsitta monachus* pode albergar *Salmonella enterica* em seu trato gastrointestinal e consequentemente servem como reservatório, apresentando risco de disseminação desses microrganismos no ambiente de reabilitação e estabelecendo possíveis fontes de contaminação para humanos e outras espécies.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREWS, W.H., WANG, H., JACOBSON, A. & HAMMACK, T. *Salmonella*. U.S. Food and Drug Administration, **Bacteriological analytical manual (BAM)**, Cap. 5, 2018. Acessado em 20 ago. 2018. Disponível em:

<https://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm070149.htm>.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION – CDC. MORBIDITY AND MORTALITY WEEKLY REPORT – MMWR. 2017. **Notifiable Diseases and Mortality Tables**. Acessado em 22 ago. 2018. Online. Disponível em: https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/wr/mm6650md.htm?s_cid=mm6650md_w.

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.

DIAS, P.A. ***Campylobacter spp.*, *Salmonella enterica* e *Yersinia enterocolitica* em aves silvestres e frangos de corte**. 2015. 55f. Tese (Doutorado em Sanidade Animal) – Programa de Pós-Graduação em Veterinária, Universidade Federal de Pelotas

DIAS, P.A.; WILSMANN, D.E.; HEINEN, J.G.; CORSINI, C.D.; CALABUIG, C., TIMM, C.D. *Campylobacter spp.*, *Salmonella enterica* e *Yersinia enterocolitica* em aves silvestres e frangos de corte. **Rev Inst Adolfo Lutz**, São Paulo, v.73, n.4, p.361-64, 2014.

HILBERT, F., SMULDERS, F.J.M., CHOPRA-DEWASTHALY, R., & PAULSEN, P. *Salmonella* in the wildlife-human interface. **Food Research International**, v.45, n.2, p.603-608, 2012.

NURFS. **Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre**. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas. 2016. Acessado em 19 ago. 2018. Online. Disponível em: <http://wp.ufpel.edu.br/nurfs/>

QUEIROZ, B.D. **Principais doenças respiratórias que acometem Psitacídeos e Passeriformes criados como animais de estimação**. *Qualittas documentos*, Rio de Janeiro: UCB, 2008. 98 p. Acessado em 22 ago 2018. Online. Disponível em: <http://www.qualittas.com.br/documentos/Principais%20Doencas%20Respiratorios%20que%20Acometem%20Psitacideo%20-%20Beatriz%20Dias%20Quiroz.PDF>.

SÁ, I.V.A.; SOLARI, C.A. *Salmonella* in brazilian and imported pet reptiles. **Brazilian Journal of Microbiology**, n.32, p.293-297, 2001.

SANTOS, L. R. D., NASCIMENTO, V. P. D., FLORES, M. L., ROSEK, H., D'ANDREA, A., ALBUQUERQUE, M. D. C., & FERNANDES, S. A. *Salmonella enteritidis* isoladas de amostras clínicas de humanos e de alimentos envolvidos em episódios de toxinfecções alimentares, ocorridas entre 1995 e 1996, no estado do Rio Grande do Sul. **Hig. aliment**, p.93-99. 2002.