

## SALMONELLA ISOLADA DE AVES SILVESTRES

DAIANE ELISA WILSMANN<sup>1</sup>; THAMÍRIS PEREIRA DE MORAIS<sup>2</sup>; JESSIKA BOEIRA<sup>3</sup> PRISCILA ALVES DIAS<sup>4</sup>; CLÁUDIO DIAS TIMM<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas – [daianewilsmann@yahoo.com.br](mailto:daianewilsmann@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – [thamiris.p@outlook.com](mailto:thamiris.p@outlook.com)

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas – [jessikaboeira@yahoo.com.br](mailto:jessikaboeira@yahoo.com.br)

<sup>4</sup> Universidade Federal de Pelotas – [dias.alvespri@gmail.com](mailto:dias.alvespri@gmail.com)

<sup>5</sup> Universidade Federal de Pelotas – [timmm@ufpel.tche.br](mailto:timmm@ufpel.tche.br)

### 1. INTRODUÇÃO

*Salmonella* é um importante patógeno envolvido em surtos de doenças de origem alimentar, transmitido principalmente por produtos avícolas (WHO, 2013). Possui ampla distribuição na natureza, e o trato intestinal do homem e animais é seu principal reservatório (BAÚ et al., 2001). As aves silvestres são consideradas reservatórios de *Salmonella* e, devido a sua alta mobilidade, podem atuar como veiculadoras desse micro-organismo para os frangos (KAPPERUD & ROSEF, 1983).

Aves acometidas por esse patógeno podem desenvolver salmonelose clinicamente ou de forma assintomática (MUNIZ et al, 2013). A aplicação de práticas de biossegurança é a maneira mais importante de prevenir *Salmonella* nos plantéis de frangos de corte (BORCHERS et al., 2009).

Considerando a escassez de informações quanto ao isolamento de *Salmonella* em animais silvestres, e o fato de ser um potencial transmissor às aves de produção, o trabalho teve como objetivo verificar a presença desse patógeno em aves silvestres capturadas no entorno de aviários.

### 2. METODOLOGIA

Foram armadas quatro redes de neblina de 12 metros em locais estratégicos no entorno de aviários durante quatro períodos de 4 horas, pela manhã e ao final da tarde, para a captura das aves, na região sul do Brasil. As amostras de fezes dos animais foram obtidas diretamente da cloaca com uso de zaragatoas estéreis e encaminhadas ao laboratório em meio de transporte Cary Blair (Himedia, Mumbai, Índia), em caixas isotérmicas com gelo.

Para o isolamento de *Salmonella*, as zaragatoas foram colocadas em tubos de ensaio com 10 mL de Água Peptonada Tamponada (APT, Acumedia). O material foi incubado para pré-enriquecimento e demais procedimentos conforme recomendado por U.S. Food and Drug Administration – FDA (ANDREWS et al., 2011).

Os isolados compatíveis com *Salmonella* pelos testes bioquímicos e sorológicos foram confirmados por PCR, segundo MALORNY et al. (2003), utilizando o par de *primers* 139 e 141 que amplificam uma região altamente conservada relacionada ao gene *invA*.

### 2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram capturadas 189 aves silvestres de diversas espécies. Destas, uma (0,53%) amostra, isolada de *Sicalis flaveola* foi positiva para *Salmonella* e

confirmada pela técnica de PCR. WILSMANN et al. (2012), em estudo semelhante realizado no extremo sul do Brasil, isolaram *Salmonella* de seis (24%) amostras de fezes de um total de 25, sendo uma de *S. flaveola* e cinco de *Chrisomos ruficapillus*. Esses resultados diferem dos obtidos por nós, provavelmente, por terem capturado aves em ambiente com maior fluxo de pessoas e animais.

LOPES et al. (2008), em estudo realizado com 200 aves silvestres em São Paulo, não obteve resultado positivo para *Salmonella*. Em contrapartida, MARIETTO-GONÇALVES et al. (2010), trabalhando com uma amostragem menor, obteve uma amostra positiva (1,12%) de 89 animais. Entretanto, esses autores analisaram animais cativos, que tem maiores possibilidades de serem contaminados com *Salmonella*. O nosso estudo foi desenvolvido com aves silvestres em liberdade, as quais têm um poder de disseminação muito maior. GONÇALVES et al. em (2013) encontrou anticorpos para *Salmonella* spp. em 10% (2/20) do total de aves amostradas. Esses resultados mostram que aves silvestres tem importante papel na disseminação de *Salmonella*. Embora o mecanismo de transmissão ainda não seja bem estudado, a busca de alimento ao redor dos aviários sugere que os frangos em produção possam estar envolvidos nesse mecanismo.

### 3. CONCLUSÕES

*S. flaveola* pode albergar *Salmonella*, podendo estar envolvido na transmissão desse patógeno para aves de produção, uma vez que possuem acesso ao interior dos aviários, rações, água e outros animais, incluindo o homem. Isso reforça a importância das normatizações, bem como o estudo de novas medidas de controle na produção de alimentos.

### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREWS, W.H.; ANDREW, J.; HAMMACK, T. *Salmonella*. U.S. Food and Drug Administration, **Bacteriological analytical manual**, Chapter 5, 2011. Disponível em: <<http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm070149.htm>>. Acesso em: 08 de julho 2014.

BAÚ, A.C.; CARVALHAL, J.B.; ALEIXO, J.A.G. Prevalência de *Salmonella* em produtos de frango e ovos de galinha comercializados em Pelotas, RS, Brasil. **Ciência Rural**, v. 31, n. 2, p. 303-307, 2001.

BORCHERS A.T.; SELMI C.; MEYERS F.J.; KEEN C.L. & GERSHWIN. Probioticos e imunidade. **Jornal de gastroenterologia**, v. 44, n. 1 p 26-46.

KAPPERUD, G.; ROSEF, O. Avian wildlife reservoir of *Campylobacter fetus* subsp. *jejuni*, *Yersinia* spp., and *Salmonella* spp. in Norway. **Applied and Environmental Microbiology**, p. 375-380, 1983.

GONÇALVES G.A.M.; ALMEIDA S.M.; CAMOSSO L.G.; LANGONI H.; FILHO R.L.A. Avaliação sorológica de *parainfluenzavirus* tipo 1, *salmonella* spp., *Mycoplasma* spp. e *toxoplasma gondii* em aves silvestres. **Ciência animal brasileira**, v.14, n.4, p. 473-480, 2013

LOPES L.F.L. **Salmonella sp em répteis e aves silvestres no estado de São Paulo: frequência de isolamento, caracterização dos isolados e as consequências para o manejo em cativeiro e reintrodução.** 2008. Dissertação de mestrado- Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, USP, São Paulo, 2008.

MARIETTO- GONÇALVES G.A., ALMEIDA S.M., LIMA E.T., ANDREATTI FILHO R.L.; Detecção de *Escherichia coli* e *Salmonella spp.* em microbiota intestinal de Psittaciformes em fase de reabilitação para soltura. *Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.*, São Paulo, v. 47, n. 3, p. 185-189, 2010

MUNIZ E.C., PICKEL L., LOURENÇO M.C., WESTPHAL P., KURITZA L.N., SANTIN E. Probióticos na ração para o controle de *Salmonella minnesota* em frangos de corte. **Archives of Veterinary Science.** v.18, n.3, p.52-60, 2013

WILSMANN, D.E.; DIAS, P.A.; HEINEN, J.G.; CORSINI, C.D.; CALABUIG, C.; TIMM, C.D. *Salmonella enterica* e *Campylobacter spp.* isolados de aves silvestres. In: XXI Congresso de Iniciação Científica e IV Mostra Científica, 2012, Pelotas. **Anais do...** Disponível em: <[http://www.ufpel.edu.br/cic/2012/anais/pdf/CA/CA\\_00309.pdf](http://www.ufpel.edu.br/cic/2012/anais/pdf/CA/CA_00309.pdf)>. Acesso em: 11 de julho de 2014.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. In: Health topics. *Salmonella*. 2013b. Disponível em: <<http://www.who.int/topics/salmonella/en/>> Acesso em: 28 out. 2013.