

## OCORRÊNCIA DE *Trichomonas gallinae* EM COLUMBÍDEOS RECEBIDOS NO NURFS/CETAS-UFPEL- NOTA PRÉVIA

VITÓRIA MANKE NACHTIGALL<sup>1</sup>; ARIANE REAL LANSINI<sup>2</sup>; KIMBERLY TUANE DA SILVEIRA TEIXEIRA<sup>2</sup>; UILA SILVEIRA DE MEDEIROS<sup>2</sup>; CAROLINA CAETANO DOS SANTOS<sup>2</sup>; NARA AMÉLIA DA ROSA FARIAS<sup>3</sup>

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

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

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

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – uilamedeiros@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – carol\_csantos@hotmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – naraameliafarias@hotmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

*Trichomonas gallinae* é um protozoário flagelado responsável pela tricomoníase aviária, parasitose que afeta as mucosas dos tratos digestório e respiratório superiores de diversos grupos de aves (FORRESTER; FOSTER, 2008). Os Columbiformes são os hospedeiros primordiais do protozoário e o pombo-doméstico (*Columba livia*) é considerado o principal disseminador em todo o mundo. No entanto, outros grupos de aves podem atuar como hospedeiros dessa parasitose (AMIN et al., 2014).

O parasito pode ser transmitido através do contato direto, especialmente durante a alimentação. Em Columbiformes, a secreção produzida para alimentar seus filhotes pode servir como fonte de contaminação. Entre os adultos a infecção pode ocorrer durante a coorte (FORRESTER; FOSTER, 2008; AMIN et al., 2014). A infecção também pode ocorrer indiretamente através de alimentos e água contaminados (COLE, 1999), e em rapinantes, a ingestão de pombos parasitados ou carcaças de outras aves infectadas são as principais formas de infecção (ERWIN et al., 2000; AMIN et al., 2014).

Após a exposição ao protozoário, a infecção pode ser assintomática, ou desenvolver inflamações leves na mucosa, a grandes lesões caseosas e/ou fibronecróticas, que se apresentam como placas amareladas na cavidade oral (BORJI et al., 2011).

Existem inúmeros registros do protozoário no hospedeiro *C. livia* no mundo inteiro (OLYAEI; HABIBI; HADIPOUR, 2010; EL-KHATAM et al., 2016), e poucos trabalhos foram realizados em outras espécies de columbídeos silvestres (MARX et al., 2017). No Brasil, há estudos em pombo-doméstico (DE CARLI et al., 1979; TASCA; DE CARLI, 1999; SANTOS, 2019), e apenas um relato da ocorrência da parasitose em um columbíforme silvestre (HORTA et al., 2009).

Neste sentido, o objetivo deste trabalho é relatar a ocorrência do *T. gallinae* em Columbiformes recebidos pelo Núcleo de Reabilitação de Fauna Silvestres/Centro de Triagem de Animais Silvestres da Universidade Federal de Pelotas (NURFS/CETAS).

### 2. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo transversal em columbídeos recebidos no Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre (NURFS/CETAS) – UFPEL. Foram amostradas aves pertencentes a Ordem Columbiforme recebidas pelo NURFS entre julho de 2017 e agosto de 2019. Os animais chegaram ao NURFS por meio de entrega voluntária ou resgates feitos pela patrulha ambiental. O

processamento das amostras foi realizado no Laboratório de Parasitologia, pertencente ao Instituto de Biologia da Universidade Federal de Pelotas.

Esta pesquisa está autorizada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (SISBIO nº 61235-1) e apresenta aprovação pelo Comitê de Ética de Experimentação Animal da Universidade Federal de Pelotas (CEEAA/UFPEL nº 12860/2018).

Uma amostra de secreção oral foi coletada de cada ave com auxílio de swab estéril, e imediatamente inoculada em tubo falcon contendo meio TYM (Trypticase Yeast-Extract Maltose) modificado (DIAMOND, 1957) suplementado com 10% de soro bovino adulto. As amostras foram incubadas a 37°C por dois dias. A cada dia as culturas foram centrifugadas a 1500 RPM durante dez minutos e alíquotas do sedimento foram analisadas microscopicamente para a verificação de trofozoítos móveis.

A prevalência aparente e os intervalos de confiança (IC) foram calculados utilizando as calculadoras epidemiológicas EpiTools (SERGEANT, 2017).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram amostradas 35 aves de diferentes espécies de columbiformes, sendo observada uma prevalência geral de *T. gallinae* de 11,4% (IC.95% 4,5-25,9). As espécies amostradas e as frequências estão demonstradas na Tabela 1.

Tabela 1. Frequência (F) da infecção por *T. gallinae* nas espécies de aves columbiformes recebidas NURFS/CETAS-UFPEL entre julho de 2017 e agosto de 2019.

Espécies	N	n+	F (%) (IC.95%)
<i>Zenaida auriculata</i>	19	3	15,8 (5,5-37,6)
<i>Columbina talpacoti</i>	4	1	25 (4,6-69,9)
<i>Columba livia</i>	1	0	0
<i>Patagioenas picazuro</i>	1	0	0
Não identificadas	10	1	10 (1,8-40,4)

n+=número de positivos; IC= intervalo de confiança

Dois espécimes de *Z. auriculata* manifestaram sinais clínicos, apresentado placas amareladas na cavidade oral, lesões características da doença (FORRESTER; FOSTER, 2008).

Foi constatado que as lesões presentes, ocorreram em indivíduos jovens. Em columbídeos, a transmissão direta dos adultos para os filhotes, muitas vezes durante primeira alimentação, pode propiciar o desenvolvimento da doença, em virtude da débil imunidade apresentada nessa fase de vida (AMIN et al., 2014).

É importante salientar, que os animais atendidos pelo NURFS/CETAS, são recebidos por problemas de saúde, além de apreensões. No entanto, a presença da infecção em *C. talpacoti* e *Z. auriculata* demonstra a importância da realização de estudos sobre o protozoário em outras espécies de columbiformes. Na literatura existente, a maioria dos trabalhos são restritos ao hospedeiro, *C. livia*. Porém, outras espécies de columbídeos apresentam importância na epidemiologia de *T. gallinae* (AMIN et al., 2014; SILVA, 2017).

Além disso, a presença da parasitose em centros de tratamento de animais selvagens indica a importância da utilização de métodos diagnósticos para a tricomoníase como exame de rotina. Ademais, a ausência de sinais clínicos pode levar a um subdiagnóstico, podendo acarretar em graves consequências,

considerando que, se devolvidas à natureza infectadas, atuam como fontes de infecção para outras aves.

#### 4. CONCLUSÃO

O protozoário *Trichomonas gallinae* está presente nas populações de columbídeos silvestres. Relatos dessa natureza tornam-se importantes para alertar centros de tratamentos de animais selvagens sobre a tricomoníase, doença emergente nesse meio em diferentes espécies. Salienta-se também, a importância de dispor de recursos diagnósticos para a presença de *T. gallinae* como protocolo de rotina, principalmente para rapinantes e columbídeos, mesmo sem manifestarem a doença. Novos estudos devem ser desenvolvidos sobre o tema, considerando os poucos relatos na literatura brasileira e a problemática envolvimento a parasitose.

#### REFERÊNCIAS

- AMIN, A.; BILIC, I.; LIEBHART, D.; HESS, M. Trichomonads in birds – a review. **Parasitology**, v.141, p.733–747, 2014.
- BORJI, H.; RAZMI, G. H.; MOVASSAGHI, A. H.; MOGHADDAS, E; AZAD, M. Prevalence and pathological lesion of *Trichomonas gallinae* in pigeons of Iran. **Journal of Parasitology Diseases**, v.35, p.186–189, 2011.
- COLE, R.A. Trichomonosis. In: FRIEND, M.; FRANSON, J.C. **Field Manual of Wildlife Diseases, General Field Procedures and Diseases of Birds**. 1.ed. 1999. p.201-206.
- DE CARLI, G. A.; PANSELA, M. C. G.; GUERRERO, J. *Trichomonas gallinae* (Rivolta, 1878) Stabler, 1938, no trato digestivo superior de pombos domésticos, *Columba livia*, no Rio Grande do Sul- Primeiro Registro. **Acta Biologica Leopoldensia**, v.1, p.85-95, 1979.
- DIAMOND, L. S. The establishment of various trichomonads of animals and man in axenic cultures. **Journal of Parasitology**, v.43, p.488–490, 1957.
- EL-KHATAM, A. O.; ABOULAILA, M. R.; IBRAHIM, M.; ABDEL-GABER, M. M. *Trichomonas gallinae*: Prevalence and molecular characterization from pigeons in Minoufiya governorate, Egypt. **Experimental Parasitology**, v.170, p.161-167, 2016.
- ERWIN, G.; KLOSS, C.; LYLES, J.; FELDERHOFF, J.; FEDYNICH, M.; HENKE, E.; ROBERSON, A.. Survival of *Trichomonas gallinae* in white winged dove carcasses. **Journal of Wildlife Diseases**, v.36, p.551–554, 2000.
- FORRESTER, D.J.; FOSTER, G.W. Trichomonosis. In: ATKINSON, C.T.; THOMAS, N.J.; HUNTER, D.B. **Parasitic Diseases of Wild Birds**. 1.ed. p.120-153, 2008.
- HORTA, R.S.; ANDERY, D. A.; FERREIRA JÚNIOR, F. C.; COSTA, M. P.; VILELA, D. A. R.; MARQUES, M. V. R.; RESENDE, J. S.; ARAÚJO, A. V.;

MARTINS, N. R. S. Ocorrência de tricomoníase em aves selvagens atendidas no Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) do IBAMA de Belo Horizonte e no Laboratório de Doenças das Aves da UFMG. In: ABRAVAS. **Anais do XII Congresso ABRAVAS**. Belo Horizonte, p.66-69, 2009.

MARX, M.; REINER, G.; WILLEMS, H.; ROCHA, G.; HILLERICH, K.; MASELLO, J. F.; MAYR, S. L.; MOUSSA, S.; DUNN, J. C.; THOMAS, R. C.; GOODMAN, S. J.; HAMER, K. C.; METZGER, B.; CECERE, J. G.; SPINA, F.; KOSCHKAR, S.; CALDERÓN, L.; ROMEIKE, T.; QUILLFELDT, P. High prevalence of *Trichomonas gallinae* in wild columbids across western and southern Europe. **Parasites & vectors**, v.10, n.1, p.242-253, 2017.

OLYAEI, A.; HABIBI, G. H. H.; HADIPOUR, M. M. The survey of prevalence of trichomoniasis infection in pigeons at Kazeroon. **Journal of Veterinary Medicine**, v.4, n.10, p.31-36, 2010.

SANTOS, Carolina Caetano. **Infecção por *Trichomonas gallinae* e outros protozoários em pombos (*Columba livia*) na cidade de Pelotas**. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Parasitologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

SERGEANT, E. S. G. 2017. Epitools epidemiological calculators. Ausvet Pty Ltd. Disponível em: < <http://epitools.ausvet.com.au> >

SILVA, Tânia Elisa dos Santos. **Estudo da prevalência e do impacto da tricomonose em aves silvestres**. 2017. 43f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2017.

TASCA, T.; DE CARLI, G. A. Prevalence of *Trichomonas gallinae* from the upper digestive tract of the common pigeon, *Columba livia* in the southern brazilian state, Rio Grande do Sul. **Parasitología al día**, v.23, p.1-2, 1999.