



## AVALIAÇÃO DE TRICHOMONAS GALLINAE EM AMOSTRAS DE PASSERIFORMES APRENDIDOS ENCAMINHADOS AO NURFS-CETAS

JENNY PAOLA HIDALGO MARTÍNEZ<sup>1</sup>; ALEXIA BRAUNER DE MELO<sup>2</sup>; MARJORIE DE GIACIMETI<sup>3</sup>; CAMILA BELMONTE OLIVEIRA<sup>4</sup>; RAQUELI TERESINHA FRANÇA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – jhidalgo24@unisalle.edu.co

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

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – marjorie.giacometi@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – camilabelmontevet@yahoo.com.br

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – raquelifranca@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

Tricomoníase aviária, causada pelo protozoário flagelado *Trichomonas gallinae*, é provavelmente a doença parasitária mais antiga conhecida na vida selvagem. Os principais hospedeiros de *T. gallinae* são aves da família columbidae (STABLER, 1969), que apresentam alta prevalência de tricomoníase sem manifestar a doença, embora uma grande variedade de espécies aviárias também possam ser infectadas. A forma clássica de expressão da doença é a formação de placas caseosas na cavidade oral, faringe, esôfago e papo (STABLER, 1969; KRONE, 2002).

A transmissão da doença pode ser direta, por contato direto, ou indiretamente, por meio da ingestão de alimentos ou água contaminados, tendo relevante importância a regurgitação da comida entre pais e seus filhos (ANDRÉ, 2005). Essa rota indireta é a razão pela qual uma gama tão ampla de famílias de pássaros pode ser infectada, muito diferentes dos columbídeos, como aves de rapina, necrófagos, passeriformes, tentilhões, piciformes, papagaios, otidídeos ou aves de capoeira (COLE, 1999; PATTON, 2000).

Segundo os estudos realizado por (LAWSON et al. 2011a, b), uma cepa clonal de *T. gallinae* surgiu como a causa de uma doença epidêmica de tentilhões na Europa. O surto desta doença em passeriformes já foi descrito em outros países, como no norte e centro da Alemanha (FORZAN et al. 2010; LAWSON et al. 2011a; QUILLFELDT P. et al. 2018), Ilhas britânicas (CHI J. F., 2013), Fennoscandinavia (FORZAN et al. 2010; NEIMANIS et al. 2010; LAWSON et al. 2011a; LEHIKOINEN et al. 2013), Reino Unido (LAWSON et al. 2012; GANAS P. et al. 2013), Áustria (GANAS P. et al. 2013), Eslovênia (ZADRAVEC et al. 2012) e América do norte (ANDERSON N. L. et al. 2009). Desta forma, o objetivo desse estudo foi avaliar a presença de *T. gallinae* em passeriformes recebidos no Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestres.

### 2. METODOLOGIA

Foram coletadas amostras por conveniência da ordem Passeriforme recebidos no NURFS-CETAS da UFPel, entre março e julho de 2021. Foram coletados suave da orofaringe, após coleta, o material foi imediatamente acondicionado em tubo falcon de 15mL contendo meio de cultura TYM (Tripticase-Yeast Extract-Maltose), o qual foi mantido a temperatura de 37°C e encaminhado ao Laboratório de Protozoologia e Entomologia (LAPEn), onde foi feita leitura em 24 e 48 horas. Os tubos de cultura foram centrifugados a 1500 rpm por 10 min e, em seguida, uma alíquota do sedimento foi analisada em microscópio óptico em aumento de 40X e foi observado trofozoítos em 24 e 48 horas de leitura. Estas formas possuíam



movimentos rotativos característicos deste protozoário. Também foi observado as características morfológicas, como a forma piriforme, membrana ondulante clara, que não se estendia até a extremidade posterior, e quatro flagelos anteriores desiguais compatíveis com o parasita *Trichomonas gallinae*.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas amostras de 148 passeriformes aprendidos e levados ao NURFS-CETAS da UFPel. Treze amostras foram coletadas no verão, oitenta e sete no outono e quarenta e oito no inverno (Tabela 1). Encontramos duas amostras positivas no exame parasitológico, essas amostras foram coletadas no outono, pertencentes a dois Cardeais (*Paroaria coronata*).

Nome comum	Nome científico	Total
Azulão	<i>Cyanocompsa brissonii</i>	20
Bem-te-vi	<i>Pitangus sulphuratus</i>	2
Bico-de-pimenta	<i>Saltator fuliginosus</i>	1
Bico-duro	<i>Saltator aurantiirostris</i>	16
Canário-da-terra	<i>Sicalis flaveola</i>	10
Cardeal	<i>Paroaria coronata</i>	50
Coleirinho	<i>Sporophila caerulescens</i>	5
Pintassilgo	<i>Spinus magellanicus</i>	4
Pitiguari	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	1
Polícia-inglesa-do-sul	<i>Sturnella superciliaris</i>	1
Sanhaço-cinzento	<i>Tangona sayaca</i>	1
Sanhaço-frade	<i>Stephanophorus diadematus</i>	6
Tico	<i>Zonotrichia capensis</i>	3
Tico-tico-rei	<i>Coryphospingus pileatus</i>	6
Tipio	<i>Sicalis luteola</i>	2
Trinca-ferro	<i>Saltator similis</i>	19
Vira-bosta	<i>Molothrus bonariensis</i>	1
<b>Total</b>		<b>148</b>

Os dois cardeais positivos para tricomoníase, podem ter se infectado devido à proximidade com pombos portadores do protozoário ou contato no ambiente (água ou comida) possivelmente infectados pelo parasita (LAWSON et al. 2012).

Nos dois animais positivos, não foram visualizados sinais clínicos compatíveis com a doença, como a formação de placas caseosas na cavidade oral, faringe, esôfago e papo, descarga ocular e olhos inflamados, penas eriçadas e anorexia segundo os estudos realizados por STABLER (1969) e KRONE (2002).

Como o surto sazonal que aconteceu no Reino Unido ao final do verão e no início do outono, nossos resultados positivos também correspondem às mesmas estações do ano, neste período do ano, os animais encontram-se em escassez de alimento e na procura de ninhos e lugares para o aquecimento, podendo-se encontrar com animais de outras espécies como neste caso os columbídeos, que são os principais portadores do *T. gallinae* (LAWSON et al. 2012).

#### 4. CONCLUSÕES

As formas de transmissão do *T. gallinae* favorecem o aparecimento de tricomoníase em muitas espécies não columbiformes, os passeriformes podem servir como reservatório para a coinfecção em aves de rapina, sendo importante para vigilância do ciclo biológico desse protozoário, uma vez que são aves que fazem migração ressalta-se a importância de monitorar esse protozoário em outras aves silvestres, evitando perdas importantes para a fauna brasileira, conforme já foi descrito em outros países.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRÉ J. P. Chapter 19 Maladies parasites. In: ANDRÉ, J. P. **Guide pratique de maladies de oiseaux de cages et de volières**. Editions Med Com. Paris. 2005, 184 –197

ANDERSON N. L., GRAHN R. A., VAN K., BONDURANT R. H. **Studies of trichomonas protozoa in free ranging songbirds: Prevalence of Trichomonas gallinae in house finches (*Carpodacus mexicanus*) and corvids and a novel trichomonad in mockingbirds (*Mimus polyglottos*)**. Veterinary Parasitology 161 (2009) 178–186

COLE R.A. Trichomoniasis. In: Friend, M. and Franson J. C. **Field Manual of Wildlife Diseases**. National Geological Survey. 1999, 45-52

CHI, J. F., LAWSON, B., DURRANT, C., BECKMANN, K., JOHN, S., ALREFAEI, A. F., KIRKBRIDE, K., BELL, D. J., CUNNINGHAM, A. A., TYLER, K. M. **The finch epidemic strain of Trichomonas gallinae is predominant in British non-passerines**. Parasitology 140, 1234–1245. (2013)

FORZAN, M. J., VANDERSTICHEL, R., MELEKHOVETS, Y. F., MCBURNEY, S. **Trichomoniasis in finches from the Canadian Maritime provinces – an emerging disease**. Canadian Veterinary Journal 51, 391–396. (2010)

KRONE, O.; COOPER, J. E. Parasitic diseases. In: COOPER, J. E. **Birds of preys: health & disease**. 2. ed. Oxford: Blackweel Science, 2002. cap. 7, p 105-120

LAWSON, B., CUNNINGHAM, A. A., CHANTREY, J., HUGHES, L. A., JOHN, S. K., BUNBURY, N., BELL, D. J. AND TYLER, K. M. **A clonal strain of Trichomonas gallinae is the aetiologic agent of an emerging avian epidemic disease**. Infection, Genetics and Evolution 11, 1638–1645. doi: 10.1016/j.meegid.2011.06.007. (2011a)

LAWSON, B., ROBINSON, R. A., NEIMANIS, A., HANDELAND, K., ISOMURSU, M., AGREN, E. O., HAMNES, I. S., TYLER, K. M., CHANTREY, J., HUGHES, L. A., PENNYCOTT, T.W., SIMPSON, V. R., JOHN, S. K., PECK, K. M., TOMS, M. P., BENNETT, M., KIRKWOOD, J. K., CUNNINGHAM, A. A. **Evidence of spread of the emerging infectious disease, finch trichomonosis, by migrating birds**. Ecohealth 8, 143–153. doi: 10.1007/s10393-011-0696-8. (2011b)



LAWSON, B., ROBINSON, R. A., COLVILE, K. M., PECK, K. M., CHANTREY, J., PENNYCOTT, T.W., SIMPSON, V. R., TOMS, M. P. AND CUNNINGHAM, A. A. **The emergence and spread of finch trichomonosis in the British Isles.** Philosophical Transactions of the Royal Society London B: Biological Sciences 367, 2852–2863. doi: 10.1098/rstb.2012.0130. (2012)

LEHIKOINEN, A., LEHIKOINEN, E., VALKAMA, J., VÄISÄNEN, R. A., ISOMURSU, M. (2013). **Impacts of trichomonosis epidemics on Greenfinch *Chloris* and Chaffinch *Fringilla coelebs* populations in Finland.** IBIS The International Journal of Avian Science 155, 357–366.

NEIMANIS, A. S., HANDELAND, K., ISOMURSU, M., AGREN, E., MATTSSON, R., HAMNES, I. S., BERGSJO, B. AND HIRVELA-KOSKI, V. **First report of epizootic trichomoniasis in wild finches (Family Fringillidae) in southern Fennoscandia.** Avian Diseases 54, 136–141. doi: 10.1637/8952-060509-Case.1. (2010)

PATTON, S. Avian parasite testing. In A.M Fudge (Ed.). **Laboratory Medicine. Avian and Exotic Pets.** Philadelphia: W.B. Saunders Company, pp. 147156. 2000

GANAS P., JASKULSKA B., LAWSON B., ZADRAVEC M., HESS M., BILIC I. **Multi-locus sequence typing confirms the clonality of *Trichomonas gallinae* isolates circulating in European finches.** Parasitology, Page 1 of 10. Cambridge University Press 2013 doi:10.1017/S0031182013002023

QUILLFELDT P, SCHUMM YR, MAREK C, MADER V, FISCHER D, MARXM **Prevalence and genotyping of *Trichomonas* infections in wild birds in central Germany.** PLoS ONE 13(8): e0200798. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200798>. (2018)

STABLER, R. M. ***Trichomonas gallinae* as a factor in the decline of the peregrine falcon. In Peregrine Falcon Populations: their biology and decline,** J. J. Hickey (ed.). The University of Wisconsin Press, Madison, Wisconsin, 1969, pp. 435–437

ZADRAVEC, M., MARHOLD, C., SLAVEC, B., ROJS, O. Z. AND RACNIK, J. **Trichomonosis in finches in Slovenia.** Veterinary Record 171, 253–254. doi: 10.1136/vr.e5973. (2012)