

## NEMATOIDES DE *PHIMOSUS INFUSCATUS* LICHTENSTEIN, 1823 (PELECANIFORMES:THRESKIORNITHIDAE) NO SUL DO BRASIL

SIMONE SCHEER<sup>1</sup>; CAROLINA S. MASCARENHAS<sup>2</sup>; MÁRCIA RAQUEL PEGORARO DE MACEDO<sup>2</sup>; DIEGO SILVA DA SILVA<sup>2</sup>; GERTRUD MULLER<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas, Instituto de Biologia, Departamento de Microbiologia e Parasitologia – Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres/LAPASIL  
sissi\_sls@hotmail.com

<sup>2</sup>phrybio@hotmail.com; marapema@yahoo.com.br; diego.silva10@ymail.com

<sup>3</sup>gertrud.muller40@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O parasitismo é provavelmente umas das mais importantes causas de regulação populacional, podendo influenciar em processos de competição, migração e especiação (PINTO et al., 2009). Estima-se que dentro do grupo dos vertebrados, as aves são as que apresentam a maior diversidade parasitária (DOBSON et al., 2008).

*Phimosus infuscatus* Lichtenstein, 1823 (Pelecaniformes: Threskiornithidae) conhecido como tapicuru-de-cara-pelada, habita regiões de águas rasas – campos alagados, banhados, arrozais e ambientes urbanos, onde tem como principais componentes da sua dieta artrópodes aquáticos, crustáceos, moluscos e matéria vegetal (BELTON, 2003). A espécie distribui-se na América do Sul e pode ser observada em todas as épocas do ano (SICK, 2001). Em relação aos estudos helmintológicos existem inúmeros relatos de helmintos parasitando espécies da Threskiornithidae em diferentes lugares do mundo, porém a helmintofauna de *P. infuscatus* ainda é pouco conhecida. Portanto o objetivo deste estudo foi relatar a ocorrência de nematoides e seus respectivos índices parasitológicos em *P. infuscatus*.

### 2. METODOLOGIA

O estudo foi conduzido no Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres/LAPASIL da UFPel. Examinou-se 28 espécimes de *P. Infuscatus*, oriundos dos municípios de Capão do Leão, Pelotas e Rio Grande (ICMBio nº 50754-1; CEEA/UFPel nº 21300013) coletados nos períodos de dezembro de 2015 a fevereiro de 2016, e também doados pelo Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre e Centro de Triagem de Animais Silvestres da Universidade Federal de Pelotas (NURFS-CETAS/UFPel) onde vieram ao óbito. As aves necropsiadas tiveram seus órgãos analisados, lavados em tamis de abertura de malha 150µm e o conteúdo e mucosas inspecionados ao estereomicroscópio. Os nematoides foram fixados em AFA, armazenados em álcool 70°GL, quantificados de acordo com BUSH et al. (1997), posteriormente montados em lâminas semipermanentes com Lactofenol de Amann.

A identificação dos nematoides foi de acordo com VICENTE et al., (1995), ANDERSON et al., (2009) e GIBBONS (2010).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os hospedeiros estavam parasitados por pelo menos uma espécie de nematoide. *Hystrichis acanthocephalicus* e *Porrocaecum heteropterum* foram

os mais prevalentes (Tabela 1). Estes índices podem refletir interações presapredador, uma vez que estes parasitos apresentam ciclo de vida indireto com a participação de hospedeiros intermediários e/ou hospedeiros paratênicos que, possivelmente, compõem a dieta da ave. A maioria dos estudos helmintológicos relacionados à *P. infuscatus* são de caráter taxonômico com poucos hospedeiros examinados, sendo, portanto, escassas as informações sobre as cargas parasitárias.

Em relação às infecções helmínticas em hospedeiros machos e fêmeas, observou-se que *H. acanthocephalicus*, *P. heteropterum* e *Baruscapillaria* sp., foram comuns, não havendo diferenças significativas entre a prevalência e intensidade de infecção destas espécies em relação ao gênero sexual dos hospedeiros, com exceção de *H. acanthocephalicus*, que foi significativamente mais prevalente nas fêmeas de *P. infuscatus* (Tabela 2). Estas infecções podem indicar que as maiores prevalências são decorrentes de alterações morfológicas, fisiológicas e aspectos comportamentais como territorialismo e interação social, estes podendo variar ao longo da vida do hospedeiro (POULIN, 1996). Já a similaridade entre as comunidades helmínticas de machos e fêmeas podem estar relacionadas a diversos fatores como, a dieta, o compartilhamento do ambiente, hormônios sexuais e período reprodutivo, porém é importante ressaltar que os machos podem ser mais susceptíveis às infecções devido aos elevados níveis de testosterona, podendo causar imunossupressão, o que os tornaria mais sensíveis (POULIN, 1996).

**Tabela 1.** Nematoides de *Phimosus infuscatus* no Sul do Brasil, sítios de infecção e índices parasitológicos (Prevalência - P%, Intensidade Média de Infecção – IM, Abundância Média – AM e Amplitude de Variação – A).

Nematoides	Sítio de infecção	P (%)	IM (DP)*	AM (DP)*	A
<i>Hystrichis acanthocephalicus</i>	Proventrículo	89,28	3,87 (±5,26)	3,17 (± 5,0)	1-18
<i>Dioctophyme renale</i> (larva)	Esôfago	3,57	1	0,03	1
<i>Porrocaecum heteropterum</i>	Intestino delgado, moela	50	29,5 (±74,65)	12,64 (±50,0)	2-265
<i>Baruscapillaria</i> sp.	cavidade abdominal	10,71	13 (±11,53)	1,39 (±5,16)	4-26
<i>Aprocotella carinii</i>	Intestino delgado	7,14	1,5 (±0,71)	0,11 (±0,42)	1-2
<i>Paradeletocephalus minor</i>	Cavidade abdominal	3,57	1	0,03	1
<i>Cyathostoma phenisci</i>	Traqueia	3,57	10	0,35	10

\*DP = Desvio Padrão

Tabela 2. Índices parasitológicos (P%, IM, AM e A) dos nematoídeos em machos e fêmeas de *Phimosus infuscatus* no Sul do Brasil.

Nematoídeos	Índices Parasitológicos	Gênero Sexual do Hospedeiro	
		Macho (n=15)	Fêmea (n=13)
<i>Hystrichis acanthocephalicus</i>	P%	66,7	100**
	IM (DP)*	3,4 (±2,5)	4,23 (±6,76)
	AM (DP)*	2,26 (±2,60)	4,23 (±6,76)
	A	1-10	1-26
<i>Dioctophyme renale</i> (larva)	P%	6,66	0
	IM (DP)*	1	0
	AM (DP)*	0,06 (±0,26)	0
	A	1	0
<i>Porrocaecum heteropterum</i>	P%	53,3	30,8
	IM (DP)*	9,88 (±9,95)	68,75 (±130,84)
	AM (DP)*	5,26 (±8,69)	21,15 (±73,28)
	A	3-34	2-265
<i>Baruscapillaria</i> sp	P%	6,7	15,4
	IM (DP)*	9	15 (±15,56)
	AM (DP)*	0,6 (±2,32)	2,3 9 (±7,20)
	A	9	4-26
<i>Aproctella carinii</i>	P%	13,33	0
	IM (DP)*	1,5 (±0,71)	0
	AM (DP)*	0,2 (±0,56)	0
	A	1-2	0
<i>Paradeletocephalus minor</i>	P%	6,66	0
	IM (DP)*	1	0
	AM (DP)*	0,06 (±0,26)	0
	A	1	0
<i>Cyathostoma phenisci</i>	P%	0	7,70%
	IM (DP)*	0	10
	AM (DP)*	0	0,76
	A	0	10

\*DP = Desvio Padrão; \*\* valor significativo para o teste  $\chi^2$  ( $p<0,05$ )

## 4. CONCLUSÕES

*Cyathostoma phenisci*, *Aproctella carinii*, *Paradeletocephalus minor*, *Diocophyme renale* (larva) e *Baruscapillaria* sp. foram encontrados pela primeira vez parasitando *Phimosus infuscatus*. Registra-se pela primeira vez a ocorrência de *Cyathostoma phenisci* no Brasil.

Em relação aos hospedeiros machos e fêmeas, ambos apresentaram semelhança na composição dos nematoides.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, R.C.; CHABAUD, A.G.; WILLMOTT, S. **Keys to the Nematoda Parasites of Vertebrates**: archival volume. CABI, 2009. 463p.

BELTON, W. **Aves silvestres do Rio Grande do Sul- Distribuição e Biologia**. Unisinos, 2003. 584p.

BUSH, A. O; LAFFERTY, K. D.; LOTZ, J.; SHOSTAK, A. Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. revisited. **Journal of Parasitology**, v. 83, p. 575-583, 1997.

DOBSON, A.; LAFFERTY, K. D.; KURIS, A. M.; HECHINGER, R. F.; JETZ, W. Homage to Linnaeus: How many parasites? How many hosts?. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v.105, p. 11482-11489, 2008.

GIBBONS, L. M.; **Keys to the Nematoda Parasites of Vertebrates**: Supplementary volume. CABI, 2010. 416p.

POULIN. R. Sexual inequalities in helminth infections: a cost of being a male? **American Naturalist**, v. 147, n. 2, p. 287-295, 1996.

ROBINSON, S. A.; FORBES, M. R., HEBERT, C. E.; MCLAUGHLIN, D. J. Male-biased parasitism by common helminthes is not explained by sex differences in body size or spleen mass of breeding cormorants *Phalacrocorax auritus*. **Journal of Avian Biology**, v. 39, n. 3, p. 272-276, 2008.

SICK, Helmut. **Ornitologia brasileira**. Edição revista e ampliada por José Fernando Pacheco. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 3<sup>a</sup> ed. 2001. 862 p.

VICENTE,J.J.; RODRIGUES, H.D.E.O.; CORRÊA GOMES,D.; MAGALHÃES PINTO, R. Nematoides do Brasil. Parte IV: Nematoides de aves. **Revista Brasileira de Zoologia**,v.12,p.1-273,1995.