

**MALÓFAGOS PARASITAS DE AVES CAMPESTRES CATIVAS DO  
ZOOLOGICO MUNICIPAL QUINZINHO DE BARROS, SOROCABA,  
ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL**

**Saete Oliveira da Silva<sup>(1)</sup>, Heloiza Helena de Oliveira<sup>(1)</sup>,  
Rodrigo Hidalgo Friccielo<sup>(2)</sup> & Nicolau Maués Serra-Freire<sup>(1)</sup>**

Abstract

**Chewing lice parasites of rustic birds captive at the Municipal Quinzinho de Barros Zoo in Sorocaba city, São Paulo state, Brazil** - Ninety-four mallophagan lice were collected from ten specimens of rustic birds captive at the Municipal Quinzinho de Barros Zoo in Sorocaba city, São Paulo, state, Brazil. The birds belong to the following species *Pavo cristatus*, *Pavo muticus*, *Rhea americana* and *Lophura diardi*. The mallophagan lice were identified as *Goniocotes parviceps*, *Goniodes pavonis*, *Struthiolipeurus rhea*, *Struthiolipeurus nandu*, *Lipeurus gallipavonis*, *Menopon gallinae*, *Menacanthus stramineus* e *Menacanthus* sp. In spite of *Goniodes pavonis* been, according to bibliographic data, a common species found in *Pavo cristatus*, it has not been reported in Brazilian literature. *Lophura diardi* is a new host for *Lipeurus gallipavonis*.

**Key words:** Phthiraptera, birds, *Lipeurus gallipavonis*, *Struthiolipeurus rhea*, *Goniocotes parviceps*

---

(1) Laboratório de Ixodides, Depto. Entomologia, Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ, Av. Brasil/ 4365, CEP:21045-900 Manguinhos, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: [hel.hel@terra.com.br](mailto:hel.hel@terra.com.br) ; (2) Zoológico Municipal Quinzinho de Barros, Rua Teodoro Kaisal 83, CEP: 18021-020 Sorocaba, São Paulo, Brasil.

Recebido em: 14/03/2003.

Aceito em: 04/06/2004.

## Resumo

Entre dez espécimes de aves campestres cativas no Zoológico Municipal Quinzinho de Barros, Sorocaba, S.P., Brasil, e pertencentes as espécies: *Pavo cristatus*, *Pavo muticus*, *Rhea americana* e *Lophura diardi*, foi coletado um total de 94 malófagos identificados como: *Goniocotes parviceps*, *Goniodes pavonis*, *Struthiolipeurus rhea*, *Struthiolipeurus nandu*, *Lipeurus gallipavonis*, *Menopon gallinae*, *Menacanthus stramineus* e *Menacanthus* sp. Apesar de *Goniodes pavonis* ser, segundo o levantamento bibliográfico, uma espécie comumente encontrada em *Pavo cristatus*, até o momento ainda não havia sido citado na literatura brasileira. *Lophura diardi* é um novo hospedeiro para *Lipeurus gallipavonis*.

**Palavras-chave:** Phthiraptera, birds, *Lipeurus gallipavonis*, *Struthiolipeurus rhea*, *Goniocotes parviceps*

## Introdução

O expressivo aumento da população humana mundial e sua demanda vêm diminuindo rapidamente as áreas naturais do planeta acarretando uma séria crise no ambiente e nas populações de animais selvagens e plantas.

Os Jardins Zoológicos, particularmente, se localizado em uma grande cidade, representa um “ecossistema artificial”, com sua ampla variedade de espécies de animais selvagens e um grande número de indivíduos vivendo em condições diferentes de seu habitat natural. Além disso, esse ecossistema é geralmente freqüentado por animais domésticos e sinantrópicos, provenientes do meio urbano e suburbano circunvizinho, tais como pombos, pardais e outras aves, camundongos, ratos e demais roedores gambás e gatos errantes. (Ippen *et al.*, 1981).

Segundo o Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA), no Brasil um Jardim Zoológico é considerado como “qualquer coleção de animais vivos em cativeiro ou semiliberdade expostos à visita pública”, o que pode ser considerado como um modo de exploração pelo homem.

Este trabalho objetivou identificar os malófagos provenientes de aves campestres mantidas em cativeiro no Zoológico Municipal Quinzinho de Barros, Sorocaba, São Paulo.

### Material e Métodos

Durante o processo de inspeção feita por veterinários, malófagos foram coletados de aves campestres no Zoológico Municipal Quinzinho de Barros, Sorocaba-SP, e acondicionados em frascos com etanol 70<sup>i</sup> GL como líquido preservador, sendo posteriormente enviados ao Laboratório de Ixodides, Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ, para identificação. No laboratório foram mergulhados em uma placa de Petri contendo hidróxido de potassa (KOH) a 10% em temperatura ambiente por tempo variável, na dependência do grau de esclerotização do exemplar, para que fosse feita a clarificação. A seguir foram lavados em água corrente e em seguida foi feita diafanização com fenol e creosoto, segundo a técnica de Pinto (1938), para posterior montagem, de forma permanente, entre lâmina e lamínula.

Os espécimes foram examinados em microscópio ótico, em aumento de 40, 100 e 400X.

### Resultados

Foi identificado um total de 94 malófagos coletados nas seguintes aves: *Pavo cristatus* Linnaeus, 1758, (pavão azul e pavão alequim), *Pavo muticus* Linnaeus, 1766 (pavão verde), *Rhea americana* (Linnaeus, 1758) (ema) e *Lophura diardi* (Bonaparte, 1856) (faisão prelado). Os malófagos pertencem a Subordem Amblycera, Família Menoponidae, e Subordem Ischnocera, Família Philopteridae.

Na família Philopteridae foram encontrados 76 exemplares distribuídos nas seguintes espécies: *Goniocotes parviceps* Piaget, 1880 *Goniodes pavonis* (Linnaeus, 1758) *Struthiolipeurus rhea* (Harrison, 1916) *Struthiolipeurus nandu* Eichler, 1950 e *Lipeurus gallipavonis* (Geoffroy, 1762). Na família Menoponidae foram encontrados 18 exemplares distribuídos nas seguintes espécies: *Menopon gallinae* (Linnaeus, 1758), *Menacanthus stramineus* (Nitsch, 1818) *Menacanthus* sp Neumann, 1912. A relação parasita-hospedeiro é demonstrada na tabela I.

**Tabela I**  
**Números absolutos e prevalência de malófagos encontrados em aves campestres cativas no Zoológico Municipal Quinzinho de Barros, Município de Sorocaba, Estado de São Paulo, Brasil.**

Hospedeiro	Familia Philopteridae						Familia Menoponidae							
	Goniocotes		Struthiolipeurus		Lipeurus		Menopon		Menacanthus		Menacanthus			
	<i>parviceps</i>	<i>pavonis</i>	<i>rheae</i>	<i>nandu</i>	<i>galipavonis</i>	<i>gallinae</i>	<i>stramineus</i>	sp.	N	%	N	%		
<i>Pavo cristatus</i> (pavão azul)	16	53,3	0	0	0	0	0	0	0	0	11	100	4	100
<i>Pavo cristatus</i> (pavão alequim)	1	3,3	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pavo multicus</i> (pavão verde)	13	43,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rheea americana</i> (ema)	0	0	0	0	19	100	19	100	0	0	0	0	0	0
<i>Lophura diardi</i> (faisão prelado)	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100	3	100	0	0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

N= número de malófagos; %= prevalência dos malófagos em cada espécie de hospedeiro.

## Discussão

Estudos sobre ectoparasitas e suas interações com os hospedeiros e o meio-ambiente são poucos no Brasil, entretanto estes estudos são extremamente relevantes uma vez que o desequilíbrio ambiental pode interferir nestas interações (Neves *et al.*, 2000). Contudo, apesar da importância relatada por tais autores, em seu trabalho eles só identificaram os malófagos parasitas de aves ao nível de família: Menoponidae e Ricinidae.

Apesar de *G. pavonis* ser, segundo o levantamento, uma espécie comumente registrada em *P. cristatus*, até o momento ainda não havia sido citada na literatura brasileira. Clay (1939) e Keler (1939) relataram a presença de *G. pavonis* em *P. cristatus*, sendo que Clay (1939) em um trabalho desenvolvido na Índia coletou *G. pavonis* e, segundo a autora, essa espécie também pode ser encontrada em *P. muticus*, sendo que, em nosso trabalho não foi encontrada essa relação parasito-hospedeiro.

Stewart *et al.* (1996), realizando um estudo sobre a distribuição de ectoparasitas em *P. cristatus* cativos no Whipanade Wild Animal Park, na Inglaterra, relataram que *G. pavonis* foi encontrado com maior frequência em *P. cristatus* do que *Amyrsidea minuta* Emerson, 1961. Em nosso trabalho foi observada uma frequência de 100% para *G. pavonis* em um único hospedeiro e também para *M. stramineus*, como mostra a tabela I, concordando assim com Price & Graham (1997) quando citam a presença da primeira espécie de malófago em *P. cristatus*. Segundo Emerson (1962), *M. stramineus* pode parasitar inclusive o peru. Já para Brown (1971), *Gallus gallus* (Linnaeus, 1758) é um hospedeiro comum para *M. stramineus*. Em nosso trabalho foi encontrada uma outra espécie de *Menacanthus*, ficando assim para estudos posteriores a identificação da espécie.

Segundo Cummings (1916) *P. cristatus* pode ser parasitado por *Goniodes falcicornis* Giebel, 1874, no entanto não registramos essa ocorrência.

Já em *P. muticus* foi identificada uma única espécie de piolho, *G. parviceps*, concordando com o trabalho de Lakshminarayana & Emerson (1971) que fizeram um levantamento dos malófagos parasitas de pavão no Nepal, na Índia, e observaram o mesmo resultado.

Observamos *Lipeurus gallipavonis* e *Menopon gallinae* parasitando *L. diardi*. O encontro de *M. gallinae* em *L. diardi* já havia sido relatado por Emerson & Elbel (1957) onde ressaltaram que essa espécie apresenta características inconfundíveis que são tufo de cerdas no esternito

abdominal III. Este piolho é muito comum em *Gallus gallus* segundo Martín & Millán (1960), que verificaram a presença desse ectoparasita, citando que o mesmo pode parasitar outras aves. Registra-se *L. diardi* como um novo hospedeiro para *L. gallipavonis*.

Em *R. americana* os malófagos foram identificados como *Struthiolipeurus rhea* e *Struthiolipeurus nandu*, segundo descrição feita por Meister (1958). Weishbroth & Seeling-JR (1974), relataram que *Struthiolipeurus rhaeae* já foi citado na literatura parasitando *R. americana* na Europa e América do Sul. No entanto, não existe registro no Brasil dessa relação parasita-hospedeiro.

### Referências Bibliográficas

- Brown, S.N., 1972. The effect host beak condition on the size of *Menacanthus stramineus* populations of domestic chickens. **Poultry Sci.** **51**:162-164
- Clay, T.B.S.C., 1939. Genera and species of mallophaga occurring on Gallinaceous hosts. Part II\* *Goniodes*. **Proc. Zool. Soc. London** **110**:1-120.
- Cummings, B.F., 1916. Studies on the Anoplura and Malófaga, being a Report-upon a collection from the mammals and birds in the Society Gardens. **Proc. Zool. Soc. London** **1**:253-295.
- Emerson, S.K.C. & Elbel, R.E., 1957. New species and records of mallophaga from Gallinaceous birds of Thailand. **Proc. Entomol. Soc. Wash.** **59**:232-243.
- Emerson, S.K.C., 1962. Mallophaga (Chewing Lice) Occurring on the Turkey. **J. Kansas Entomol. Soc.** **35**:196-201.
- Ippen, R.; Kojojed, V. & Jira, J., 1981. Toxoplasmosis in Zoo animals. **Folia Parasitol.** **28**:109-115
- Keler, S., 1939. Baustoffe Zu Einer Monografie der Mallophagen. II Teil: übefam. Nirmoidea (1). **Nova Acta Leopold.** **8**:1-211.

- Lakshminarayana, K.V. & Emerson K.C., 1971. Notes on *Goniocotes* (Mallophaga: Philopteridae) found on *Pavo cristatus*, with description of new species. **Orient Insects** 5:95-102.
- Martín, M.P. & Milán N.F.J., 1960. Anopluros Contribución al conocimiento de las especies de Malófagos existentes en España. **Graellsia** 23:143-158.
- Meister, G. 1958. Mallophagenfunde beim Nandu. **Entomol. Mitt.** 15:445-451.
- Neves, R.L.; Farias, A.M.I. ; Telino-Jr, W.R.; ARZUA, M. & Botelho, M.C.A., 2000. Ectoparasitismo em aves silvestres (Passeriformes-embeizidae) de Mata Atlântica, Igarassu, Pernambuco. **Melopsitacus** 3:64-71.
- Pinto, C., 1938. **Zooparasitos de Interesse Médico e Veterinário**. Ed. Pimenta de Mello Cia. , XXVI. 369 p.
- Price, M.A. & Graham, O.H., 1997. Chewing and sucking lice as parasites of mammals and birds. Technical Bulletin Number 1849. **Agric. Res. Serv.** 1849:1-257.
- Stewart, R.K.; Clark, F. & Petrie, M., 1996. Distribution of chewing lice upon the polygynous peacock *Pavo cristatus*. **J. Parasitol.** 82:370-372.
- Weisbroth, S.M. & Seeling-Jr, A.W., 1974. *Struthiolipeurus rhaeae* (Mallophaga; Philopteridae), an ectoparasite of the Common *Rhea* (*Rhea americana*). **J. Parasitol.** 60:892-894.