

ACTA PARASITOLÓGICA PORTUGUESA

Revista da Sociedade Portuguesa
de Parasitologia



XVII

Congresso
Português de
Parasitologia

CO-07

MALÓFAGOS EM AVES SELVAGENS NO SUL DE PORTUGAL

André Tomás¹, Ricardo L. Palma², Maria Teresa Rebelo¹, Isabel Pereira da Fonseca³

¹ Centro de Estudos do Ambiente e do Mar/Departamento de Biologia Animal, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal; ² Museu da Nova Zelândia Te Papa Tongarewa, Wellington, Nova Zelândia; ³ Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal, Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

Introdução: Os malófagos são o grupo de ectoparasitas mais representativo em aves selvagens e apresentam alta especificidade de hospedeiros, sendo a sua distribuição geográfica geralmente correspondente à distribuição das aves (Clayton *et al.*, 2008). Dada a longa co-evolução entre aves e parasitas, as aves desenvolveram eficientes mecanismos de limpeza das penas (por exemplo: *preening*, exposição solar e “banhos” de pó, etc.) que ajudam a controlar as populações de malófagos, impedindo de modo geral, que estes interfiram na sua dinâmica populacional (Johnson e Clayton, 2003). Considerando a escassez de estudos nesta temática em Portugal, pretendeu-se com este trabalho contribuir para o conhecimento da prevalência destes ectoparasitas em aves selvagens.

Material e Métodos: Entre Setembro e Dezembro de 2013, foram recolhidas amostras de malófagos de 105 aves, pertencentes a 4 Ordens (Accipitriformes, Charadriiformes, Passeriformes e Suliformes) admitidas no Centro de Recuperação e Investigação de Animais Selvagens (RIAS) e capturadas em duas sessões de anilhagem científica no Parque Natural da Ria Formosa (PNRF). Para o estudo taxonómico, aos malófagos foram preparados de acordo com a Técnica de Bálsamo do Canadá (Palma, 1978), colocados entre lâmina e lamela e observados ao microscópio óptico.

Resultados: A prevalência de malófagos nas 4 Ordens de aves foi de 20,0% (21/105), sendo esta prevalência significativamente mais elevada em Suliformes (71,4% - 5/7), do que nas restantes ordens amostradas (Accipitriformes: 61,5% - 8/13; Charadriiformes: 17,4% - 8/46; Passeriformes: 0,0% - 0/39). Os malófagos identificados em apenas 21 aves (pertencentes a 6 espécies), incluem-se na subordem Amblycera (8 espécies) e na subordem Ischnocera (5 espécies). Nas 21 aves, foram detectadas 57,1% de infestações mistas. Foram identificadas associações estatisticamente significativas na prevalência de malófagos consoante a conduta social das aves, sendo mais prevalentes em aves com conduta gregária/colonial (33,9% - 19/56).

Conclusões: A prevalência do parasitismo por malófagos nas aves estudadas é ligeiramente inferior à apresentada em outros estudos europeus, podendo este facto resultar, por exemplo, da elevada humidade relativa registada nos meses do local de amostragem, tal como registado por Johnson e Clayton (2003). A maior prevalência de malófagos identificada em aves com conduta gregária está de acordo com o estudo de Rózsa *et al.* (1996) que referem que o contacto recorrente entre os indivíduos das colónias facilita a transmissão destes ectoparasitas. A maior prevalência de malófagos em Suliformes, nomeadamente de Ganso-patola (*Morus bassanus*), poderá advir do facto desta ave ser exclusivamente colonial. Apesar de todas as associações parasita-hospedeiro agora observadas já se encontrarem descritas em outros países (Price *et al.*, 2003), a ausência de estudos relativos à prevalência destes ectoparasitas em Portugal, leva a inferir que todas as espécies de malófagos identificadas neste trabalho, são referidas pela primeira vez na fauna ectoparasitológica nacional.

Referências Bibliográficas:

- Clayton, D. H., R. J. Adams, and S. E. Bush. 2008. Phthiraptera, the Chewing Lice 1st Ed. In Parasitic Diseases of Wild Birds. N. J. Thomas, D. B. Hunter, and C. T. Atkinson (eds.). Wiley-Blackwell, Iowa, EUA. pp. 515–526.
- Johnson, K., and D. Clayton. 2003. The biology, ecology, and evolution of chewing lice. In The chewing lice: world checklist and biological overview. R. Price, R. Hellenthal, R. Palma, K. Johnson, and D. Clayton (eds.). Illinois Natural History Survey Special Publication, Illinois. pp. 449–476.
- PALMA, R. 1978. Slide-mounting of lice: a detailed description of the Canada balsam technique. The New Zealand Entomologist 6: 432–436.
- Price, R., R. Hellenthal, and R. Palma. 2003. World checklist of chewing lice with host associations and keys to families and genera. In The chewing lice: world checklist and biological overview. R. Price, R. Hellenthal, R. Palma, K. Johnson, and D. Clayton (eds.). Illinois Natural History Survey Special Publication, Illinois. pp. 1–448.
- Rózsa, L., J. Rékási, and J. Reiczig. 1996. Relationship of host coloniality to the population ecology of avian lice (Insecta: Phthiraptera). Journal of Animal Ecology 65: 242–248.

Financiamento: ProjetoPEst-OE/AGR/UI0276/2014 (financiado pela FCT)

CO-07

CHEWING LICE FROM WILD BIRDS IN SOUTHERN PORTUGAL

André Tomás¹, Ricardo L. Palma², Maria Teresa Rebelo¹, Isabel Pereira da Fonseca³

¹Center for Environmental and Marine Studies/Department of Animal Biology, Science Faculty of University of Lisbon, Lisbon, Portugal; ²Museum of New Zealand Te Papa Tongarewa, Wellington, New Zealand; ³Interdisciplinary Centre of Research on Animal Health, Faculty of Veterinary Medicine of University of Lisbon, Lisbon, Portugal

Introduction: Chewing lice are the most representative group of ectoparasites on wild birds, are highly host-specific, and their geographic distribution generally match the distribution of hosts (Clayton *et al.*, 2008). Considering the long periods of coevolution of lice and birds, the latter have developed efficient behavioral traits to eliminate the lice from their feathers (e.g. preening, dusting, sunning, etc.), which help control chewing louse populations and, in turn, improve the host's fitness and health, preventing interference with the population dynamics of the birds (Johnson and Clayton, 2003). Considering the scarcity of studies on this subject in Portugal, this work aims to contribute to the knowledge of prevalence of chewing lice on wild birds in this country.

Material and Methods: Between September and December 2013, chewing louse samples were collected from 105 birds belonging to 4 Orders (Accipitriformes, Charadriiformes, Passeriformes and Suliformes) admitted at the Wildlife Rehabilitation and Investigation Centre of Ria Formosa (RIAS) and captured during two scientific ringing sessions at the Ria Formosa Natural Park (PNRF). For the taxonomic study, the louse were prepared following the Canada Balsam technique (Palma, 1978), placed between slide and coverslip and observed under an optical microscope.

Results: The prevalence of chewing lice on all birds was 20.0% (21/105), with a significantly higher prevalence on Suliformes (71.4% - 5/7) than on the other sampled orders (Accipitriformes: 61.5% - 8/13; Charadriiformes: 17.4% - 8/46; Passeriformes: 0.0% - 0/39). The chewing lice identified from only 21 birds (belonging to 6 species), include the suborder Amblycera (8 species) and suborder Ischnocera (5 species). In 21 birds 57.1% of mixed infestations were detected. Statistically significant associations were identified between the prevalence of chewing lice and the social behavior of birds, being lice more prevalent on birds with gregarious/colonial behaviour (33.9% - 19/56).

Conclusions: The prevalence of parasitism of chewing lice in birds studied is slightly lower than other European studies, which may be caused by the high relative humidity during the months of sampling, as reported by Johnson and Clayton (2003). The higher prevalence of chewing lice on gregarious birds is in agreement with Rózsa *et al.* (1996) who reported that recurrent contact between individuals in the colonies facilitates the transmission of lice. The higher prevalence of chewing lice on Suliformes, namely Northern gannet (*Morus bassanus*), may arise from the fact that this bird is exclusively colonial. Despite the fact that all host-parasite associations now observed are already recorded in other countries (Price *et al.*, 2003), the absence of studies on the prevalence of these ectoparasites in Portugal means that all species of chewing lice identified in this work are reported for the first time in the ectoparasitological fauna of this country.

References:

- Clayton, D. H., R. J. Adams, and S. E. Bush. 2008. Phthiraptera, the Chewing Lice 1st Ed. In Parasitic Diseases of Wild Birds. N. J. Thomas, D. B. Hunter, and C. T. Atkinson (eds.). Wiley-Blackwell, Iowa, EUA. pp. 515–526.
- Johnson, K., and D. Clayton. 2003. The biology, ecology, and evolution of chewing lice. In The chewing lice: world checklist and biological overview. R. Price, R. Hellenthal, R. Palma, K. Johnson, and D. Clayton (eds.). Illinois Natural History Survey Special Publication, Illinois. pp. 449–476.
- Palma, R. 1978. Slide-mounting of lice: a detailed description of the Canada balsam technique. The New Zealand Entomologist 6: 432–436.
- Price, R., R. Hellenthal, and R. Palma. 2003. World checklist of chewing lice with host associations and keys to families and genera. In The chewing lice: world checklist and biological overview. R. Price, R. Hellenthal, R. Palma, K. Johnson, and D. Clayton (eds.). Illinois Natural History Survey Special Publication, Illinois. pp. 1–448.
- Rózsa, L., J. Rékási, and J. Reiczigél. 1996. Relationship of host coloniality to the population ecology of avian lice (Insecta: Phthiraptera). Journal of Animal Ecology 65: 242–248.

Financial support: Project PEst-OE/AGR/UI0276/2014 (FCT)