

Ocorrência de piolhos mastigadores (Phthiraptera) em curicaca (*Theristicus caudatus*) Pelecaniformes: Threskiornithidae no norte do estado do Paraná

*Occurrence of chewing lice (Phthiraptera) in Buff-necked Ibis (*Theristicus caudatus*) Pelecaniformes: Threskiornithidae in the north of Paraná state*

Thiago dos Santos da **Silva** , Fernando Emmanuel Gonçalves **Vieira** , Dyego Leonardo Ferraz **Caetano** ,
 Ariel Milani **Martine** , Maria Gabriela **Utida*** 

Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), Jacarezinho-PR, Brasil.

*Autora para correspondência: gabriela.utida432@gmail.com

Informações do artigo

Palavras-chave

Curicaca
Ectoparasitos
Amblycera
Ischnocera

DOI

10.26605/medvet-v19n3-7407

Citação

Silva, T. S., Vieira, F. E. G., Caetano, D. L. F., Martine, A. M., & Utida, M. G. (2025). Ocorrência de piolhos mastigadores (Phthiraptera) em curicaca (*Theristicus caudatus*) elecaniformes: Threskiornithidae no norte do estado do Paraná. *Medicina Veterinária*, 19(3), 223-228.
<https://doi.org/10.26605/medvet-v19n3-7407>

Recebido: 18 de outubro de 2024
 Aceito: 01 de abril de 2025



Resumo

O ectoparasitismo por Phthiraptera em aves é permanente e sofre influência de fatores como temperatura, umidade, suscetibilidade e comportamento. O presente trabalho teve como objetivo descrever a ocorrência de piolhos mastigadores, presentes em *Theristicus caudatus* (Boddaert, 1783), ave conhecida como curicaca, no município de Tomazina, região sul do Brasil. A ave foi encontrada sem vida e recolhida, com a autorização nº 57685-1, para atividades com finalidade científica, e levada à universidade para integrar a coleção biológica. O hospedeiro, morto accidentalmente, foi inspecionado em busca de ectoparasitos no ano de 2019. Os espécimes encontrados foram observados em microscopia óptica e identificados segundo suas características morfológicas. As espécies identificadas foram *Ardeicola theristicus* (Pessoa e Guimarães, 1935), *Colpocephalum trispinum* (Piaget, 1885) e *Plegadiphilus mamillatus* (Piaget, 1885). Este é o primeiro registro das três espécies no estado do Paraná e também o primeiro registro de *P. mamillatus* e *A. theristicus* no sul do Brasil.

Abstract

Ectoparasitism by Phthiraptera in birds is permanent and it is influenced by factors such as temperature, humidity, susceptibility and behavior. The present study aimed to describe the occurrence of chewing lice present in *Theristicus caudatus* (Boddaert, 1783), a bird known as Buff-necked Ibis, in the municipality of Tomazina, southern Brazil. The bird was found dead and collected, under authorization No. 57685-1, for activities with scientific purposes, and was taken to the university to be incorporated into the biological collection. The accidentally dead animal was inspected for ectoparasites. The specimens found were observed under optical microscopy and identified according to their morphological characteristics. The species identified were *Ardeicola theristicus* (Pessoa and Guimarães, 1935), *Colpocephalum trispinum* (Piaget, 1885) and *Plegadiphilus mamillatus* (Piaget, 1885). This is the first record of the three species in the state of Paraná and also the first record of *P. mamillatus* and *A. theristicus* in southern Brazil.

Keywords: Curicaca; ectoparasites; Amblycera; Ischnocera.

O ectoparasitismo é determinado por fatores de natureza diversa, como temperatura e umidade, suscetibilidade, comportamento social e reprodutivo (Heeb et al., 2000). Isto ocorre com os piolhos mastigadores, ectoparasitos permanentes que completam seu ciclo integralmente no corpo do hospedeiro, onde se alimentam, e não conseguem sobreviver muito tempo longe deste micro-habitat (Johnson e Clayton, 2003). Estes insetos são da ordem Phthiraptera, que possui quatro subordens, Anoplura, Rhyncophthirina, Amblycera e Ischnocera, no entanto, somente as duas últimas subordens parasitam aves (Price et al., 2003; Lima et al., 2017).

Na ave da espécie *Theristicus caudatus* (Boddaert, 1783), da família Threskiornithidae (Pacheco et al. 2021), chamada popularmente de curicaca, já foram descritas as ocorrências de quatro espécies de Phthiraptera, sendo duas da subordem Ischnocera: *Ardeicola theristicus* (Pessoa e Guimarães, 1935) e *Ibidoecus heterogenitalis* (Carriker, 1947); e duas da subordem Amblycera: *Colpocephalum trispinum* (Piaget, 1985) e *Plegadiphilus mamillatus* (Piaget, 1885). As quatro espécies têm ocorrência descrita em países da América do Sul, inclusive no Brasil (Pessoa e Guimarães, 1935; Carriker, 1947; Emmerson, 1955; Price e Beer, 1965; Hajela e Tandan, 1970; Ledger, 1971; Dinama, 1998; Kuabara et al., 2023).

Esses levantamentos da fauna parasitária ampliam o conhecimento da área de ocorrência dos parasitos e também das relações entre parasito e hospedeiro nas populações silvestres. Assim, o presente trabalho tem como objetivo descrever a ocorrência de ectoparasitos encontrados na ave *T. caudatus* no norte do Estado do Paraná.

A ave *T. caudatus* estudada morreu eletrocutada na região urbana do município de Tomazina, Norte do Paraná (23°46'47"S, 49°57'20"W). Em seguida, a ave foi recolhida, com a autorização nº 57685-1 do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO), para atividades com finalidade científica, e levada ao laboratório do Grupo de Estudos e Pesquisa em Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada da Universidade Estadual do Norte do Paraná (GEPRHEA/UENP) para integrar a coleção biológica (Figura 1).

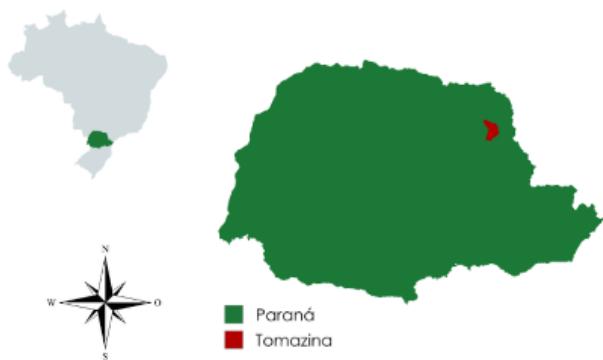


Figura 1. Local onde foi encontrado o espécime de curicaca (*Theristicus caudatus*) na região urbana de Tomazina - PR.

O animal foi inspecionado no ano de 2019, em busca de ectoparasitos, e seu corpo foi vistoriado com a utilização de lupa de cabeça Lorben com lentes com ampliação de 3,5 vezes e iluminação LED. Os espécimes encontrados foram conservados em etanol 70°GL com posterior montagem entre lâminas para microscopia segundo Palma (1978). Posteriormente, foram medidos e fotografados com microscópio Opton acoplado a uma câmera Tucsen e as imagens capturadas pelo software TCapture 3.9. Para a identificação dos espécimes de *P. mamillatus* foram utilizadas as chaves taxonômicas propostas por Emerson e Price (1969) e os trabalhos de Price et al. (2003) e Valim et al. (2005). Para identificar os espécimes de *A. theristicum* foi usado o trabalho de Hajela e Tandan (1970), e para os exemplares dos *C. trispinum* foi utilizada a descrição apresentada por Price e Beer (1965).

Foram identificadas três espécies de ectoparasitos infestando o espécime de *T. caudatus*. Trinta espécimes de *Colpocephalum trispinum* e três espécimes de *Plegadiphilus mamillatus* foram encontrados distribuídos em todo o corpo da ave, enquanto dez espécimes de *Ardeicola theristicum* foram encontrados predominantemente embaixo das asas.

Ardeicola theristicus, pertencente à família Philopteridae, apresenta um corpo alongado, fino e achatado dorso-ventralmente (Figura 2A). Ao final de cada pata, encontramos duas garras fixadas no tarso (Figura 2B). Possui antenas longas, com cinco segmentos. O terceiro artigo, no macho, termina com um espinho que o difere da fêmea (Pessoa e Guimarães, 1935). Na extremidade anterior da cabeça estão presentes estrias transversais e o clípeo é dividido longitudinalmente em sua porção posterior (Figura 2C).

Colpocephalum trispinum (Figura 3A) pertence à família Menoponidae da subordem Amblycera, que possui palpos maxilares (Johnsone Clayton, 2003) e três fileiras de espinhos na coxa do terceiro par de patas, assim como os espécimes encontrados no presente estudo (Figura 3C). Também apresenta quatro manchas na cabeça que se interligam (Figura 3A). O aparelho copulador masculino tem o formato de um longo espinho sem farpas que vai se ampliando e volta a se afunilar após a inserção de

arcos esclerotizados nas suas laterais (Piaget, 1885; Price e Beer, 1965) (Figura 3B).

Os espécimes de *P. mamillatus* (Figura 4A) encontrados confinados ao corpo do hospedeiro como descrito por Tuff (1965), possuem uma fileira de tricomas em cada um dos segmentos do corpo, estes se alternam entre filamentos pequenos, médios e grandes. No abdômen, os pleuritos dos segmentos II a VII possuem espinhos de tamanhos decrescentes (Ledger, 1971; Piaget, 1885; Price et al., 2003) (Figura 4B e C).

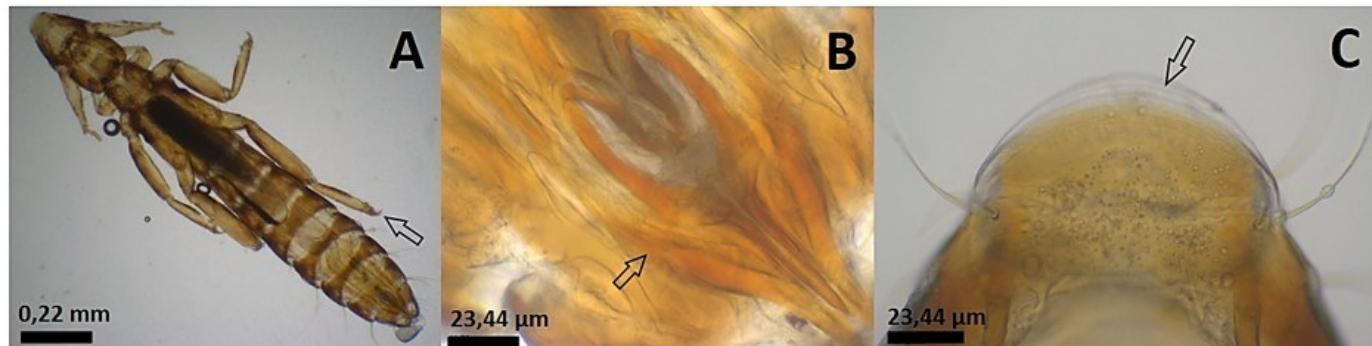


Figura 2. (A) *Ardeicola theristicum* macho posição dorsal (4x); (B) Aparelho Reprodutor do macho de *Ardeicola theristicum* (40x); (C) Cabeça com estrias transversais de *Ardeicola theristicum* (40x).

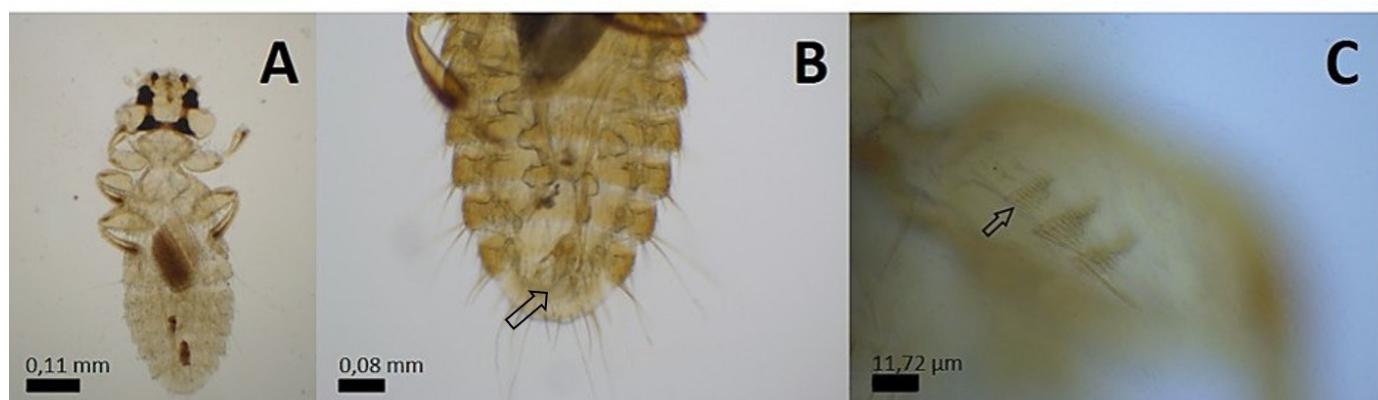


Figura 3. (A) *Colpocephalum trispinum* macho (4x); (B) Órgão copulador macho (10x); (C) Detalhe dos espinhos da terceira coxa (40x).

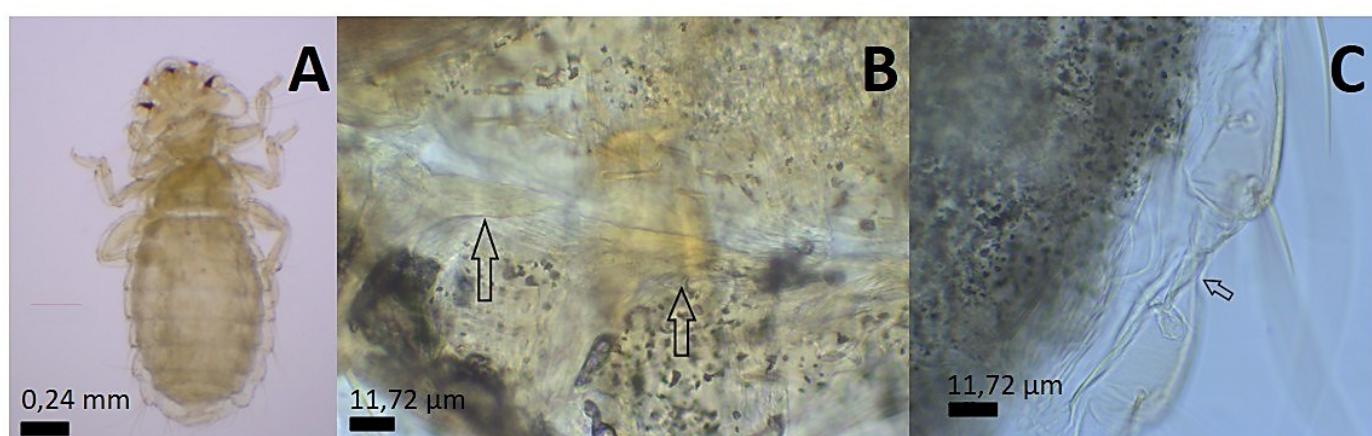


Figura 4. (A) *Plegadiphilus mamillatus* (4x); (B) Espinhos nos pleuritos II e III em *P. mamillatus* (40x); (C) Espinho no pleurito VII (40x).

Além dos espécimes adultos, foram encontrados ovos de Amblycera, incluindo *C. trispinum* e *P. mamillatus*, aderidos às tetrizes e às plumagens espalhadas no dorso e entre as pernas da ave (Figuras 5A e B). A análise em maior ampliação revelou detalhes dos ornamentos na casca e do

opérculo desses ovos (Figura 5C). Já os ovos de *A. theristicus* (Ischnocera) foram recolhidos entre as bárbulas das rémiges, na região interna das asas (Figura 5D), com observação direta da estrutura do ovo (Figura 5E) e do opérculo em maior detalhamento (Figura 5F).

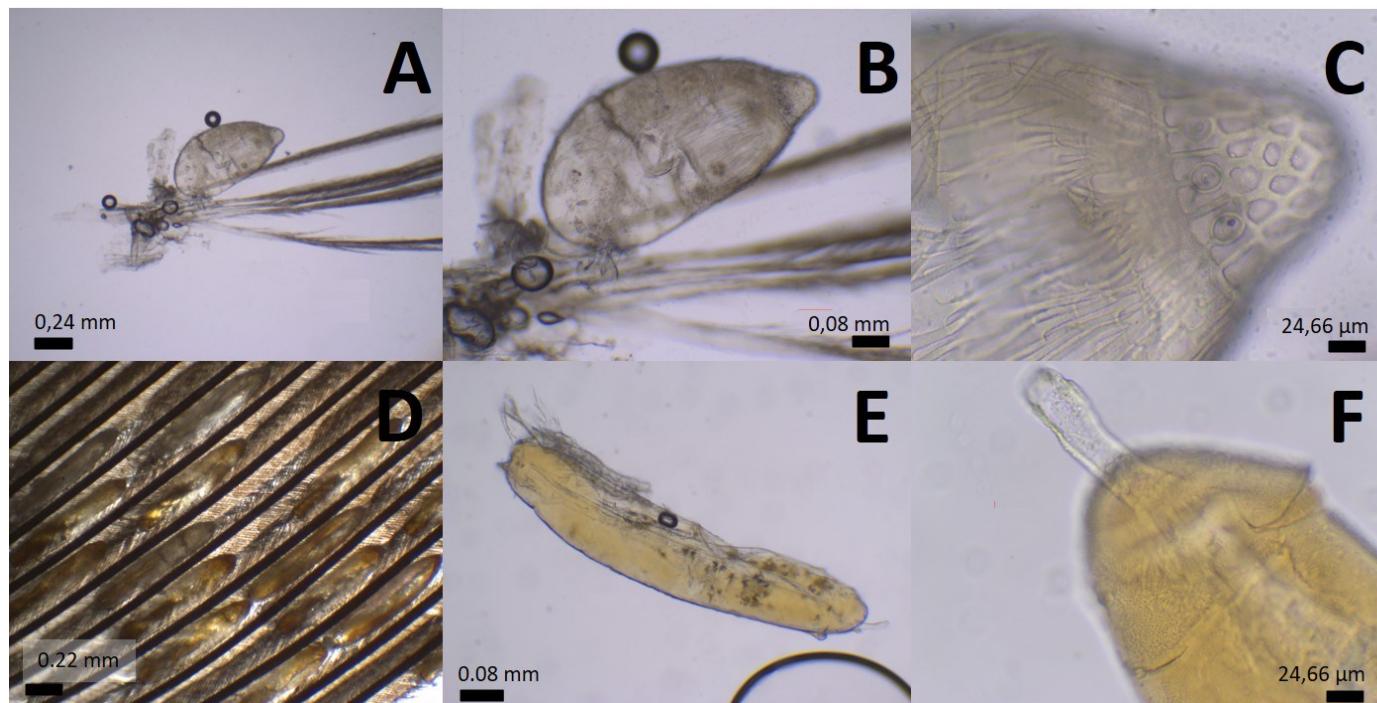


Figura 5. (A e B) Ovo de Amblycera encontrados em plumagens próximas ao corpo da ave (10x); (C) Detalhes dos ornamentos na casca e opérculo do ovo de Amblycera (40x); (D) Localização de ovo de Ardeicola entre as bárbulas das rémiges da região interna das asas (10x); (E) Ovo de Ardeicola *theristicus* (10x); (F) Detalhe do opérculo do ovo de Ardeicola (40x).

Os ovos das espécies da subordem Amblycera são arredondados, enquanto os ovos de *A. theristicus* possuem formato alongado com opérculo adornado podendo nos levar a acreditar que a microtopografia dos ovos dos piolhos das aves apresenta características distintas, podendo ser usada como guia para taxonomia de piolhos (Balter, 1968a; Balter, 1968b; Zawadzka et al., 1997).

Independentemente do formato corporal dos piolhos encontrados no indivíduo analisado, a distribuição dos ovos sugere uma estratégia adaptativa para evitar a remoção pelo hospedeiro. Os ovos foram depositados em locais de difícil acesso, o que pode reduzir a taxa de predação e aumentar a taxa de eclosão, resultando em um maior número de indivíduos adultos. Quanto aos adultos, o formato corporal parece influenciar sua movimentação e ocupação do hospedeiro.

Piolhos com menor mobilidade, como *P. mamillatus* e *C. trispinum*, apresentam abdômen arredondado, pernas curtas e robustas e cabeça relativamente grande, o que os leva a ocupar regiões

protegidas, como cabeça, pescoço e dorso, onde o bico do hospedeiro tem dificuldade de alcançá-los. Já piolhos mais ágeis, como *A. theristicus*, possuem corpo achatado e alongado, pernas longas e finas e cabeça menor (Rothschild e Clay, 1952), permitindo-lhes escapar rapidamente da captura pelo hospedeiro (Clay, 1949). Esses indivíduos tendem a ocupar áreas mais expostas, como asas e cauda, que, apesar de mais distantes, ainda oferecem certa proteção contra a predação. Essa diferença na distribuição dos ovos e dos adultos entre Ischnocera e Amblycera também foi observada por Ahmad et al. (2010).

A ocorrência de *A. theristicus* foi registrada no Paraguai e em Mato Grosso do Sul, Brasil. *C. trispinum* ocorre na Colômbia, Chile, Equador e também no Brasil, nos estados de Mato Grosso do Sul e Santa Catarina. Já *P. mamillatus* foi descrita no Uruguai e, até o presente trabalho, tinha a ocorrência descrita no Brasil apenas em Mato Grosso do Sul (Piaget, 1885; Pessoa e Guimarães, 1935; Emmerson, 1955; Price et al., 1965; Hajela et al., 1970; Ledger, 1971; Dinama, 1998; Kuabara et al., 2023) (Tabela 1).

Tabela 1. Regiões onde foram descritas as ocorrências das espécies *Ardeicola theristicus*, *Colpocephalum trispinum* e *Plegadiphilus mamillatus* em curicaca (*Theristicus caudatus*)

País	Estado	<i>A. theristicus</i>	<i>C. trispinum</i>	<i>P. mamillatus</i>
	SC	-	Kuabara et al. (2023)	-
Brasil		Pessoa e Guimarães (1935)	Pessoa e Guimarães (1935)	Pessoa e Guimarães (1935)
	MS	Kuabara et al. (2023)	Kuabara et al. (2023)	Kuabara et al. (2023)
	PR	Presente Estudo	Presente Estudo	Presente Estudo
Chile	-	-	Emmerson (1955) Piaget (1885)	-
Colômbia	-	-	Ledger (1971)	-
Equador	-	-	Price e Beer (1965)	-
Paraguai	-	Hajela e Tandan (1970)	-	-
Uruguai	-	-	-	Dinama (1998) Ledger (1971)

* SC: Santa Catarina. MS: Mato Grosso do Sul. PR: Paraná.

Conclusão

O presente estudo ampliou a ocorrência de *A. theristicum*, *C. trispinum* e *P. mamillatus* em *T. caudatus*, apontando o primeiro registro das três espécies no estado do Paraná além de revelar a primeira descrição de *A. theristicum* e *P. mamillatus* no sul do Brasil. A presença de ovos de *Amblycera* no corpo das aves e de *Ischnocera* nas penas das asas pode indicar uma diferenciação na ocupação desses ectoparasitas no hospedeiro, sugerindo possíveis nichos específicos para cada grupo. No entanto, estudos mais aprofundados são necessários para confirmar essa relação. Uma complementação relevante poderia ser a análise de indivíduos dessa espécie de ave em coleções científicas de universidades do Paraná e de estados vizinhos, permitindo uma avaliação mais ampla da distribuição e do padrão de infestação desses parasitos.

Declaração de Conflito de Interesse

Os autores declaram não existir conflito de interesse.

Comitê de Ética

A ave da espécie curicaca (*Theristicus caudatus*) foi recolhida na área urbana do município de Tomazina com a devida autorização para integrar a coleção biológica da Universidade Estadual do Norte do Paraná. A coleta foi realizada conforme a autorização para atividades com finalidade científica via SISBIO, número 57685-1, com código de autenticação 38416289.

Referências

Ahmad, A; Khan, V; Badola, S; Arya, G; Bansal, N; Saxena, A.K. Population characteristics and the nature of egg shells of two Phthirapteran species parasitizing Indian cattle egrets. **Journal of Insect Science**, 10: 163, 2010.

Balter, R.S. Lice egg morphology as a guide to louse taxonomy. **Medical and biological illustration (London)**, 18: 95-96, 1968a.

Balter, R.S. The microtopography of avian lice eggs. **Medical and biological illustration (London)**, 18: 166-179, 1968b.

Boddaert, P.; Daubenton, E.L. **Table des planches enluminées d'histoire naturelle de M. D'Aubenton: avec les dénominations de M.M. de Buffon, Brisson, Edwards, Linnaeus et Latham, précédé d'une notice des principaux ouvrages zoologiques enluminés.** Utrecht: [s.n.] 1783.

Carriker, M.A. Neotropical Mallophaga miscellany N° 2. The genus *Ibidoecus* Cummings. **Boletín de Entomología Venezolana**, 6: 111-136, 1947.

Clay, T. Some problems in the evolution of a group of ectoparasites. **Evolution**, (3): 279-299, 1949.

Dinama, R.B. **Cuenca superior del Arroyo Lunarejo.** Ministerio de Vivienda, Ordenamiento territorial y Medio Ambiente. DINAMA & UICN, Sociedad Zoológica del Uruguay, 1998. Disponível em: <<http://www.szu.org.uy/boletin/lunarejo.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2024.

Emmerson, K.C. **Colpocephalum trispinum.** Symbiota Collection of Arthropods Network, 1955. Disponível em: <<https://scan-bugs.org/portal/collections/individual/index.php?ocid=41747799>>. Acesso em: 25 set. 2024.

Emerson, K.C., Price, R.D. New species and records of Mallophaga (Trichodectidae) from Nigerian mammals. **Proceedings of the Entomological Society of Washington**, 71(3): 335-339, 1969.

Hajela, K.P.; Tandan, B.K. Species of *Ardeicola* (Insecta: Mallophaga) parasitic on birds of the family Threskiornithidae. **Zoological Journal of the Linnean Society**, 49(4): 309-334, 1970.

Heeb, P.; Kolliker, M.; Richner, H. Bird-ectoparasite interactions, nest humidity, and ectoparasite community structure. **Ecology**, 81: 958-968, 2000.

Johnson, K.P.; Clayton, D.H. The biology, ecology, and evolution of chewing lice. In: Price, R.D.; Hellenthal, R.A.; Palma, R.L.; Johnson, K.P.; Clayton, D.H. (Ed.) The chewing lice: world checklist and biological overview. **Illinois Natural History Survey Special Publication**, 24: 50, 2003.

Kuabara, K.M.D.; Valim, M.P.; Silveira, L.F. New records of chewing lice (Insecta: Phthiraptera) parasites of Brazilian Anhimidae, Threskiornithidae, and Aramidae (Aves). **Papéis Avulsos de Zoologia**, 63: e202363020, 2023.

Ledger, J.A. Notes on the genus *Plegadiphilus* (Phthiraptera: Menoponidae) with description of a

new species. **Journal of the Entomological Society of Southern Africa**, 34: 89-99, 1971.

Lima, N.R.W.; Gomes, S.A.O.; Marinho, P.F. **Lice: using your head.** Rio de Janeiro: EDUFF, 2017.

Pacheco, J.F., Silveira, L.F., Aleixo, A., Agne, C.E., Bencke, G.A., Bravo, G.A., Brito, G.R.R., Cohn-Haft, M., Maurício, G.N., Naka, L.N., Olmos, F., Posso, S.R., Lees, A.C., Figueiredo, L.F.A., Carrano, E., Guedes, R.C., Cesari, E., Franz, I., Schunck, F., Piacentini, V.Q. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee - 2nd edition. **Ornithology Research**, 29(2): 94-405, 2021.

Palma, R.L. Slide-mounting of Lice: a detailed description of the Canada Balsam technique. **The New Zealand Entomologist**, 6: 432-436, 1978.

Pessoa, S.B.; Guimarães, L.R. Contribuições para o conhecimento de Mallophagias de aves no Brasil. I. Novas espécies do gênero *Esthiopterus*. **Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo**, 11: 311-314, 1935.

Piaget, E. **Les Pediculines. Essai monographique.** Harvard University: E. J. Brill, Leide, 1885.

Price, R.D.; Beer, J.R. The *Colpocephalum* (Mallophaga: Menoponidae) of the Ciconiiformes. **Annals of the Entomological Society of America**, 58(1): 111-131, 1965.

Price, R.D.; Hellenthal, R. A.; Palma, R. L.; Johnson, K. P.; Clayton, D. H. The chewing lice: world checklist and biological overview. **Illinois Natural History Survey Special Publication**, 24: 501, 2003.

Rothschild, M.; Clay, T. **Fleas, flukes & cuckoos: a study of bird ectoparasites.** London: Collins, 1952.

Tuff, D.W. A new species of *Plegadiphilus* (Mallophaga: Menoponidae). **Journal of the Kansas Entomological Society**, 38(3): 233-235, 1965.

Valim, M.P.; Teixeira, R.H.F.; Amorim, M.; Serra-Freire, N.M. Malófagos (Phthiraptera) recolhidos de aves silvestres no Zoológico de São Paulo, SP, Brasil. **Revista Brasileira de Entomologia**, 49: 584-587, 2005.

Zawadzka, M.; Jankowska, W.; Bilinski, S.M. Eggshells of mallophagans and anoplurans (Insecta: Phthiraptera): morphogenesis of specialized regions and the relation of F-actin cytoskeleton of follicular cells. **Tissue and Cell**, 29: 665-673, 1997.