



Novo hospedeiro de *Philornis deceptiveus* (Dodge e Aitken, 1968) (Insecta, Diptera, Muscidae) em Dendrocolaptidae (Aves, Passeriformes)

Hermes Ribeiro Luz^{1*}
Ildemar Ferreira²
Gonzalo Efrain Moya Borja³
Márcia Souto Couri⁴

¹Pós-Graduação em Parasitologia Veterinária – UFRRJ
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)
Km 47 CEP 23890-000, Seropédica – RJ, Brasil

²Departamento de Biologia Animal, Instituto de Biologia – UFRRJ

³Departamento de Parasitologia Animal, Medicina Veterinária – UFRRJ

⁴Departamento de Entomologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro

*Autor para correspondência
hermes@ufrj.br

Submetido em 21/04/2009
Aceito para publicação em 05/11/2009

Resumo

Ninhegos (n= 3) do Arapaçu-do-cerrado *Lepidocolaptes angustirostris* apresentaram 67 larvas de *Philornis deceptiveus* entre os anos de 2005 e 2006. As larvas foram observadas a partir do quarto dia após a eclosão. Elas foram coletadas e seu ciclo de vida acompanhado no laboratório. Dezoito larvas atingiram a fase adulta. Não há na literatura informações sobre *L. angustirostris* como potencial hospedeiro de *Philornis* uma vez que o presente trabalho representa o primeiro registro reprodutivo da espécie.

Unitermos: Dendrocolaptidae, Diptera, Muscidae, ninhegos, *Philornis*

Abstract

New host of *Philornis deceptiveus* (Dodge and Aitken, 1968) (Diptera, Muscidae) in Dendrocolaptidae (Aves, Passeriformes). Young specimens (“ninhegos”) of the Narrow-billed woodcreeper *Lepidocolaptes angustirostris* sustained about 67 larvae from 2005 to 2006. Larvae were observed from the 4th day after hatching. They were removed and their life cycle was accompanied. Eighteen larvae reached the adult stage. They were put into an artificial nest inside a plastic box and their life cycle was observed until hatching. As soon as the adults began dying, we preserved them in alcohol 70% for further identification. No previous information exists about *L. angustirostris* as a potential host for *Philornis*, and this work represents the first record for this species.

Key words: Dendrocolaptidae, Diptera, Muscidae, “ninhegos”, *Philornis*

Introdução

O gênero *Philornis* foi descrito pela primeira vez como *Aricia pici* por Macquart em 1854, parasitando *Picus striatus* Gmelin (Aves, Piciformes) em Santo Domingo (Couri, 1999). Adicionalmente, a associação de *Philornis* com diversas aves do neotrópico é um fato bem conhecido, tendo sido registrado, provavelmente em 1648 por Marcgrave, naturalista integrante da Corte de Maurício de Nassau-Siegen, durante o domínio holandês, no nordeste do Brasil (Teixeira, 1987). Apesar de ser um parasito relativamente comum, sua biologia, bem como a relação com os hospedeiros, ainda são pouco conhecidas. A associação das espécies de *Philornis* com os hospedeiros é conhecida para 22 espécies e pode ser do tipo saprófaga, coprófaga, semi-hematófaga ou hematófaga subcutânea (Couri et al., 2007). *Philornis* distribui-se por toda a Região Neotropical, sendo que, de suas 49 espécies, somente duas espécies ocorrem no sul dos Estados Unidos, *Philornis porteri* Dodge, 1955, exclusiva para os Estados Unidos, e *Philornis angustifrons* Loew, 1861 (Couri, 1984), também distribuída na América Central. Pont (1972) catalogou 33 espécies exclusivas da Região Neotropical, às quais foram adicionadas 14 espécies descritas por Couri (1983; 1984; 1986). Segundo Löwenberg-Neto (2008), a literatura registra 26 espécies do gênero *Philornis* relacionadas aves. Teixeira (1999) mencionou o parasitismo por *Philornis* para 105 espécies pertencentes a 32 famílias diferentes de aves.

No presente trabalho, apresentamos o primeiro registro de larvas de *Philornis deceptivus* Dodge & Aitken, 1968 (Diptera, Muscidae) em ninhegos do arapaçu-do-cerrado *Lepidocolaptes angustirostris* (Aves, Passeriformes, Dendrocolaptidae) no município de Seropédica, Rio de Janeiro, com o objetivo de aprimorar o entendimento das relações entre aves e parasitos do gênero *Philornis*.

Material e Métodos

Entre os anos de 2005 e 2006, a equipe de Ornitologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, acompanhou o primeiro registro reprodutivo do arapaçu-do-cerrado no Rio de Janeiro, campus da UFRRJ, município de Seropédica (22°45'49"S;

43°41'19", 70m de altitude) que totalizou três ninhegos. O campus ocupa uma área aproximadamente 3.024ha, dos quais 131.094m² construídos, distando cerca de 80km do centro do Rio de Janeiro (Henrique, 2003).

O clima que predomina na região é quente e úmido, sem inverno pronunciado (média do mês mais frio é superior a 18°C), com períodos de chuva no verão e estiagem no inverno. A estação chuvosa tem início em setembro, culminado em dezembro e janeiro com forte precipitação (Guimarães, 1951, apud Gonzaga, 1997).

Os ninhegos foram retirados do ninho (e posteriormente devolvidos) para a tomada das medidas morfométricas e anilhagem (com anilhas coloridas). Foram adotadas as siglas iniciais das cores das anilhas para individualizar os ninhegos e acompanhar com mais precisão o ganho de massa de cada um. Assim sendo a sigla "NAA" significava – ninhego anilha amarela, ninhego anilha branca "NAB" e "NAV" ninhego anilha vermelha.

As larvas foram retiradas com auxílio de pinças em diferentes regiões do corpo. Logo após a retirada, as larvas foram colocadas em um recipiente plástico, desinfetado e recoberto com tecido de filó, o mesmo ocorrendo com pupas encontradas no interior do ninho logo depois do abandono do mesmo pelos ninhegos. De cada ninhego, foram removidas até cinco larvas a partir da idade de 12 dias de vida dos ninhegos para a identificação das larvas. No fundo do pote colocou-se capim seco e uma fina camada de terra, para permitir a pupariação das larvas e emergência dos adultos.

Os adultos mortos foram conservados em álcool 70% e identificados. As larvas que não empuparam e as pupas que não emergiram foram fixadas em álcool 70% e depositadas no Laboratório de Parasitologia do Instituto de Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Resultados e Discussão

Foram registradas, durante todo o estudo, 67 larvas de *Philornis deceptivus* parasitando os três ninhegos. Destas, 27 foram coletadas e 18 (81,8%) se tornaram adultos.

A limpeza do ninho pelos parentais não foi observada durante o presente trabalho, sendo possível

encontrar fezes no fundo do ninho. Constatamos que os ninhegos exalavam um forte odor durante o manuseio e tal odor permaneceu por toda fase pós-embriônica. Teixeira (1990) menciona que fêmeas de *P. rufoscutellaris* (coprófaga) aptas a oviposição são atraídas para o sítio de oviposição pelo forte odor de amônia desprendido pela matéria orgânica depositada no interior dos ninhos.

A presença das larvas ocorreu a partir do quarto dia de vida dos ninhegos indo até o fim da fase pós-embriônica. Aos 16 dias de vida, os filhotes já apresentavam o corpo totalmente coberto por penas, com algumas áreas nuas como asas, cabeça e dorso.

As regiões mais afetadas por larvas de *P. deceptiveus* foram: nuca, asas e a região uropigiana (Figura 1). A Figura 2 ilustra uma larva presente na região do pescoço do ninhego NAA para demonstrar a proporção do tamanho da larva e do ninhego. Foi possível observar uma diferença entre as três amostras quanto ao ganho de massa dos ninhegos (Tabela 1). O ninhego “NAB” que apresentou uma média diária de 3,9g de massa e no qual foram registradas 36 larvas de *Philornis*.



FIGURA 2: Ninhego de *L. Angustirostris* parasitado por larvas de *Philornis*. Detalhe da larva na região do pescoço.

TABELA 1: Médias amostrais do ganho de massa (g) diário e total de larvas de *Philornis* registradas em cada ninhego de *L. angustirostris*, Seropédica, RJ.

Ninhegos	Ganho de massa diário (média)	Nº de larvas registradas durante toda fase de ninhego
NAB	3,9g	36
NAV	4,4g	18
NAA	5,2g	13

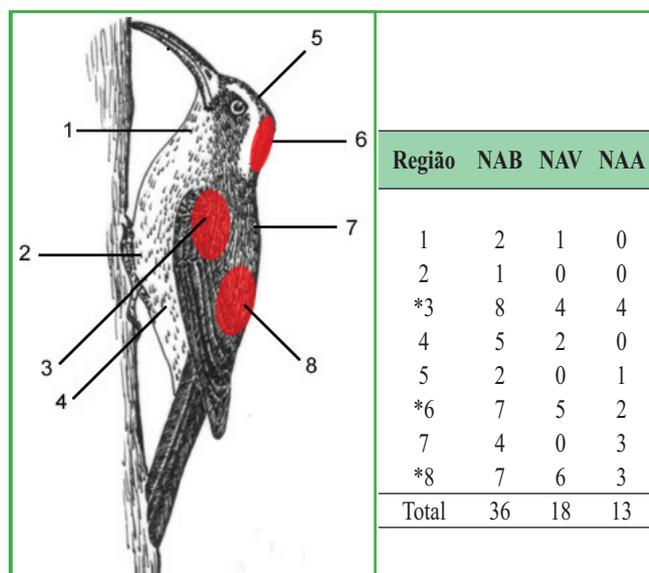


FIGURA 1: Totais de larvas de *Philornis* parasitando ninhegos de *Lepidocolaptes angustirostris* e respectivas regiões do corpo ou estruturas afetadas durante toda a fase pós-embriônica. (1) = Pescoço; (2) = Abdome; (3) = Asas; (4) = Coxa; (5) = Píleo; (6) = Nuca; (7) = Dorso e (8) = Uropígio. Ninhegos: NAB = Ninhego anilha branca; NAV = Ninhego anilha Vermelha e NAA = Ninhego anilha amarela. *Regiões mais afetadas por larvas de *Philornis* (Prancha: Luz, H. R.).

Os ninhegos permaneceram no ninho até o 18º dia e não houve óbitos apesar do parasitismo. O número de larvas encontrado não foi suficiente para ocasionar a morte dos ninhegos de *L. angustirostris*, mas os ninhegos com um grau maior de parasitismo apresentaram um ganho de massa mais lento (ninhego NAB). Higgins et al. (2005) descrevem a morte de ninhegos de *S. islelorum* devido ao acentuado parasitismo por larvas de *Philornis*. De acordo com Smith (1968), o parasitismo com sete larvas é fatal para as aves hospedeiras. Porém, Couri (1985) descreveu a presença de 32 larvas de *Philornis* sp. em bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), chegando a deformá-lo, mas sem ocasionar sua morte. De acordo com Luz et al. (2007), a sobrevivência dos ninhegos parasitados por larvas de *Philornis* pode estar relacionada com outros fatores e não com a quantidade de larvas.

Na lista de dez espécies de aves parasitadas por larvas de *Philornis* apresentada por Teixeira (1999), apenas uma espécie pertencente à família Dendrocolaptidae (*Xiphocolaptes albicollis*, Vieillot 1818), sendo parasitada por *P. angustifrons* e *P. nielsenii*.

Apenas quatro famílias (Icteridae, Mimidae, Psittacidae e Tyrannidae) foram registradas como hospedeiras de *P. deceptivus* (Tabela 2).

TABELA 2: Lista de espécies parasitadas por larvas de *Philornis deceptivus* segundo Teixeira (1999). RN = Registro novo; RE = Espécies registradas por Teixeira (1999).

Espécie	Hospedeiro (Ave)	Registro
ICTERIDAE		
	<i>Cacicus cela</i>	RE
	<i>Icterus nigrogularis</i>	RE
	<i>Scaphidura oryzivora</i>	RE
MIMIDAE		
	<i>Margarops fuscatus</i>	RE
<i>Philornis deceptivus</i>	<i>Mimus gilvus</i>	RE
PSITTACIDAE		
	<i>Amazona vittata</i>	RE
TYRANNIDAE		
	<i>Legatus leucophaius</i>	RE
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	RE
DENDROCOLAPTIDAE		
	<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	RN

Agradecimentos

Agradecemos ao Decanato de Extensão da UFRRJ pelo financiamento e pela bolsa cedida ao primeiro autor. Aos colegas Ebert Viard e Tales Neri Borsoi pelo esforço e ajuda nas coletas das informações durante o desenrolar das atividades. Somos gratos, em especial à Janeska Xavier Pellim pelo incentivo e apoio para a conclusão deste trabalho. Também agradecemos aos dois revisores anônimos pelas sugestões ao manuscrito original.

Referências

- Couri, M. S. 1983. Descrição de seis espécies novas de *Philornis* Meinert, 1890 (Diptera, Muscidae, Cyrtoneurinae). **Revista Brasileira de Biologia**, **43** (3): 297-310.
- Couri, M. S. 1984. Notes and description of *Philornis* flies (Diptera, Muscidae, Cyrtoneurinae). **Revista Brasileira Entomologia**, **28** (4): 473-490.
- Couri, M. S. 1985. Considerações sobre as relações ecológicas das larvas de *Philornis* Meinert, 1890 (Diptera, Muscidae) com aves. **Revista Brasileira Entomologia**, **29** (1): 17-20.
- Couri, M. S. 1986. *Philornis masoni* n. sp. and new host records of three congeneric flies (Diptera, Muscinae, Cyrtoneurinae) com aves. **Revista Brasileira de Biologia**, **46**: 627-631.
- Couri, M. S. 1999. Myiasis caused by obligatory parasites. *Philornis* Meinert (Muscidae). In: Guimarães, J. H. & Papavero, N. (Eds). **Myiasis in man and animals in the Neotropical Region. Bibliographic Database**. FAPESP, Editora Plêiade, São Paulo, Brasil, p.51-70.
- Couri, M. S.; de Carvalho, C. J. B.; Löwenberg-Neto, P. 2007. Phylogeny of *Philornis* Meinert species (Diptera, Muscidae). **Zootaxa**, **1530**: 19-26.
- Dodge, H. R.; Aitken, T. H. G. 1968. *Philornis* flies from Trinidad (Diptera: Muscidae) **Ibid**, **41**: 134-154.
- Gonzaga, L. L. 1997. **Contribuições sobre a dieta alimentar de *Myotis nigricans* (Schinz 1981), através da amostragem fecal no Campus da UFRRJ**. Monografia de Graduação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil, 30pp.
- Henrique, C. A. M. 2003. **Etograma da Garça-branca-grande, *Casmerodius albus* (Aves: Ciconiiformes, Ardeidae) (Linné, 1758)**. Monografia de Graduação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil, 27pp.
- Higgins, B. F.; Lopes, L. E.; Santana, F. H. A.; Couri, M.; Pujol-Luz, J. R. 2005. Sobre a ocorrência de *Philornis angustifrons* e *P. deceptivus* (Diptera, Muscidae) em ninhos de *Suiriri affinis* e *S. islerorum* (Aves, Tyrannidae), no cerrado do Distrito Federal, Brasil, **Entomologia y Vectores**, **12** (11): 127-131.
- Löwenberg-Neto, P. 2008. The structure of the parasite-host interactions between *Philornis* (Diptera: Muscidae) and neotropical birds. **Journal of Tropical Ecology**, **24**: 575-580.
- Luz, H. R.; Ferreira, I.; Couri, M. S. 2007. Ocorrência de larvas de *Philornis deceptivus* (Dodge & Aitken, 1968) (Diptera: Muscidae) na Maria-branca, *Xolmis cinerea* (Vieillot, 1816) (Aves: Tyrannidae), no município Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Lundiana**, **8** (2): 153-154.
- Macquart, J. 1854. Notice sur une nouvelle espèce d'Archie, diptère de la tribu des Anthomyzides. **Annales de la Société Entomologique de France**, **3** (1): 657-660.
- Pont, A. C. 1972. Family Muscidae. A catalogue of the Diptera of the Americas South of the United States. **Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo**, 97: 1-111.
- Sick, H. 1997. **Ornitologia Brasileira**. Editora Nova Fronteira, Rio de Janeiro, Brasil, 862pp.
- Smith, N. 1968. The advantage of being parasitized. **Nature**, **219** (5155): 690-694.
- Teixeira, D. M. 1987. **As fontes do paraíso. Um ensaio sobre a ornitologia no Brasil holandês (1624-1654)**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil, 523pp.
- Teixeira, D. M. 1990. Notas sobre a biologia de *Philornis rufoscutellaris* Couri, 1983 (Diptera, Muscidae) e sua associação com ninhos de aves. **Revista Brasileira de Entomologia**, **34** (2): 271-275.
- Teixeira, D. M. 1999. Myiasis caused by obligatory parasites. General observations on the biology of species of the genus *Philornis* Meinert, 1890 (Diptera, Muscidae). In: Guimarães, J. H. & Papavero, N. (Eds). **Myiasis in man and animals in the Neotropical Region – Bibliographic database**. FAPESP, Editora Plêiade, São Paulo, Brasil, p.71-96.