

INFECÇÃO POR FILARÍDEOS EM *Psittacara leucophthalmus* DETECTADA POR MICROSCOPIA: RELATO DE CASO

Luisa de Marillac dos Santos, Gabriel Becker Suzuki, Luis Otávio Costa Hess, Rayres Soares Gracia, Flávia Villaça Moraes, Matheus Salgado de Oliveira

Universidade do Vale do Paraíba/Faculdade de Educação e Artes/Núcleo de Pesquisas em Animais Silvestres, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos, SP, Brasil, luisademarillac17062004@gmail.com, matheus.salgado@univap.br.

Resumo

Filárias são um grupo de parasitos comumente encontrados na corrente sanguínea de animais domésticos, apresentam um ciclo de vida indireto e sua transmissão ocorre por meio da picada de mosquitos com larvas infectantes. O Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS) da Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP) é um dos locais de recebimento de animais silvestres resgatados, em que um dos objetivos é a reintrodução desses animais em seu habitat natural. O presente estudo visou relatar achados microscópicos de filárias em *Psittacara leucophthalmus* clinicamente saudável identificados em amostra sanguínea no Laboratório de Análises Clínicas de Animais Silvestres do CRAS (LabCRAS) da UNIVAP. O presente estudo descreve o primeiro relato de filarídeos em um psitacídeo, da espécie *P. leucophthalmus*, no Brasil. Conclui-se que análises hematológicas são necessárias e devem ser realizadas de forma rotineira para acompanhamento de hemoparasitoses por filárias em aves silvestres.

Palavras-chave: Hemoparasito. Filárias. Psitacídeos.

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas. Parasitologia.

Introdução

O periquitão-maracanã ou *Psittacara leucophthalmus* é uma ave da família Psittacidae amplamente distribuída nas Américas tropicais, habitando florestas úmidas e semiúmidas, bem como áreas abertas e urbanas. Sendo uma espécie adaptável e sua dieta é composta principalmente por frutas, sementes e, ocasionalmente, insetos (Aguar *et al.*, 2020). O Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS) da Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP) é um estabelecimento de fauna silvestre, que atua com o recebimento de animais resgatados por autoridades governamentais e municipais, com o objetivo principal de reintroduzi-los na natureza, em seu habitat natural (Cruz *et al.*, 2017; Sivieri *et al.*, 2023). Empreendimentos de manutenção da fauna silvestre são responsáveis pelo acolhimento dos animais diretamente entregues nas próprias instituições ou vindos dos Centros de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) (Vilela *et al.*, 2018). Um dos setores do CRAS da UNIVAP é o Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias (LabCRAS), onde são realizados diversos tipos de exames laboratoriais, dentre eles, parasitológicos, urinálise, hematológicos e bioquímicos.

O hemograma é um exame de extrema importância em análises clínicas veterinárias, pois permite conclusões diagnósticas e prognósticas de grande número de patologias. O hemograma é composto por três determinações básicas que incluem as avaliações dos eritrócitos (série vermelha), dos leucócitos (série branca) e dos trombócitos (série plaquetária), pode também, ser realizado em conjunto do hemograma a busca por hematozoários (Thrall *et al.*, 2015). As filárias são hematozoários, nematelmintos, que podem parasitar o sistema linfático, tecido subcutâneo ou o sangue de seus hospedeiros, os sintomas variam desde fases assintomáticas até quadros graves, como o óbito do animal. Os filarídeos são nematódeos transmitidos pelos mosquitos da família Culicidae. Os vermes adultos vivem e amadurecem em cavidades do corpo, incluindo o olho, cérebro, sistema respiratório e cardiovascular, alguns produzem nódulos subcutâneos (Belo, 2007), embora seja mais comum em cães e gatos, pode ocorrer em outros animais, como os silvestres. O ciclo de transmissão inicia-se quando larvas infectantes são inoculadas na pele por meio da picada do mosquito, e chegam até a circulação sanguínea. Essas larvas migram para os vasos linfáticos, onde se desenvolvem até a fase adulta (Belo, 2007; Brum *et al.*, 2016). Relatos de filárias parasitando o tecido sanguíneo de animais

silvestres são escassos na literatura especializada. Neste contexto, o presente trabalho se faz relevante e de fundamental importância pois teve como objetivo relatar a observação microscópica de filárias parasitando o tecido sanguíneo de um psitacídeo da espécie *Psittacara leucophthalmus*, sendo este o primeiro relato científico brasileiro dessa parasitose nesta ave.

Metodologia

O presente trabalho foi realizado no Laboratório de Análises Clínicas de Animais Silvestres do CRAS (LabCRAS) nas dependências do Centro de Estudos da Natureza da Universidade do Vale do Paraíba (Figura 2). A amostra de um *Psittacara leucophthalmus* (Figura 1), foi obtida por colheita sanguínea realizada pelo corpo clínico de veterinárias do CRAS em outubro de 2023 e, posteriormente, foi encaminhada ao LabCRAS para a análise do hemograma. Este trabalho possui aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), sob o protocolo número A01/CEUA de 2023.

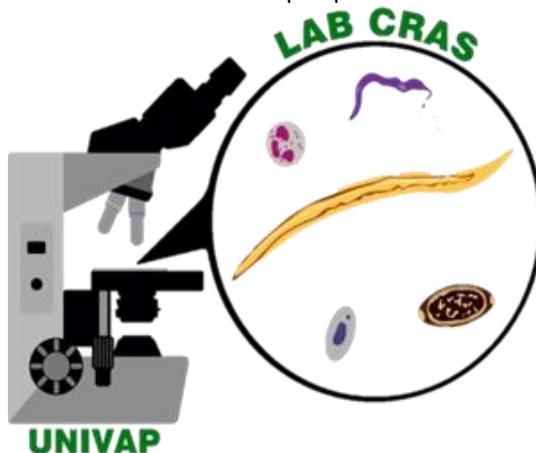
Figura 1 - *Psittacara leucophthalmus*.



Fonte: Google imagens, 2024.

As amostras foram acondicionadas a 4°C e as análises realizadas em período menor que 24 horas do momento da coleta, a análise da morfologia dos eritrócitos e a pesquisa de hematozoários foi feita de acordo com Reagan e colaboradores (2011) por microscopia óptica com microscópio Olympus® CH30 em esfregaço estirado, com lente de aumento de 1000x, para a coloração foi utilizado o método Panótico (adaptado, 5x,10x,5x), com corante hematológico instantâneo, a análise fora realizada em 2 hemogramas de períodos diferentes, com intervalo de 15 dias entre as coletas, para se evitar a hipovolemia do espécime.

Figura 2 - Logo do Laboratório de Análises Clínicas de Animais Silvestres do CRAS (LabCRAS), onde foi realizada a pesquisa.



Fonte: LabCRAS, 2024.

Resultados

O estudo apresenta a identificação microscópica pelo Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do CRAS UNIVAP de hemoparasitas filárias, em amostra de sangue de uma ave da espécie *Psittacara leucophthalmus* (Stadius Muller, 1776), recebido pelo CRAS UNIVAP em 2023 (Figura 3).

Figura 3 – Seta vermelha: Identificação de hemoparasito Filária no tecido sanguíneo de uma ave da espécie *Psittacara leucophthalmus* detectada por microscopia óptica em aumento de 1000x com auxílio de óleo de imersão Zeiss®.



Fonte: Autores, 2024.

Discussão

No presente relato de caso o psitacídeo da espécie *Psittacara leucophthalmus* (Stadius Muller, 1776) apresentou, em análise microscópica da série vermelha sanguínea, infecção por hemoparasitas filárias, Brum e colaboradores (2016), relatam que pouco se tem conhecimento da sintomatologia clínica das infecções causadas por esse parasito, sendo que a ocorrência de microfilárias na corrente sanguínea de aves, vivem e amadurecem em cavidades do corpo, incluindo o olho, cérebro, sistema respiratório e cardiovascular, todavia, no presente estudo o animal apresentava-se assintomático, segundo Ribeiro e colaboradores (2020), a maioria das infecções por nematódeos filarídeos em aves são consideradas não patogênicas.

É sabido da escassez de informações acerca do parasitismo por filárias em aves silvestres, sendo que os registros em aves brasileiras é considerado raro (Ribeiro *et al.*, 2020), nossos achados corroboram com Brum e colaboradores (2016), que em seu estudo sobre parasitismo em aves silvestres residentes e migratórias da Ilha da Marambaia, Estado do Rio de Janeiro, encontraram filárias apenas em 1,16% das 86 amostras que analisaram de animais diferentes, que foi correspondente a apenas 1 esfregaço do passeriforme *Saltator atricollis* (Bico-de-pimenta). Hass e colaboradores (2011), também relataram a ocorrência de filárias em passeriformes, contudo, realizaram o estudo no nordeste da República Checa, e das 1.100 amostras de 40 diferentes espécies de passeriformes que analisaram, a prevalência máxima encontrada foi de apenas 2,5%. Ribeiro e colaboradores (2020), encontraram filárias em extensões sanguíneas de passeriformes *Antilophia galeata*, provenientes de um fragmento florestal do Cerrado no Brasil, das 07 aves *A. galeata* que estudaram, apenas 1 espécime apresentou a parasitose. Benedikt e colaboradores (2009), também relataram infecção por microfilárias em aves de diversas espécies oriundas da Encosta caribenha da Costa Rica.

No estudo de Belo (2007), foram relatadas parasitoses em aves silvestres em cativeiro, relatou infecção por filárias em 1 indivíduo da espécie *Propyrrhura maracana*, o que endossa nossos achados pois está ave também é um psitacídeo. Relatos de filárias parasitando o tecido sanguíneo de aves silvestres são escassos na literatura especializada, especialmente de psitacídeos como o *P. leucophthalmus*. O presente estudo abre caminho para futuras abordagens e relatos científicos quanto a infecção por filárias em *Psittacara leucophthalmus* em cativeiro.

Conclusão

Foi relatada a infecção por filárias em *Psittacara leucophthalmus*, detectada em hemograma de rotina, evidenciando que as análises hematológicas são necessárias em empreendimentos de conservação de fauna silvestre e devem ser, preferencialmente, realizadas de forma rotineira, pois contribuem para o diagnóstico, tratamento, além de prevenir o alastramento de hemoparasitos como as filárias em aves.

Referências

AGUIAR, É. F. *et al.* Aspectos Comportamentais de Periquitões-Maraacanã (*Psittacara Leucophthalmus*) em reposta ao enriquecimento ambiental. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 66985-66997, 2020.

BELO, N. O. **Ocorrência de *Plasmodium spp* em aves silvestres da família Psittacidae mantidas em cativeiro no Brasil.** Dissertação apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Medicina Veterinária. UFMG, 2007.

BENEDIKT, V. *et al.* Blood parasites (Haemoproteus and microfilariae) in birds from the Caribbean slope of Costa Rica. **Acta Parasitologica**, v. 54, n. 3, p. 197-204, 2009.

BRUM, W. M. *et al.* Parasitismo em aves silvestres residentes e migratórias da Ilha da Marambaia, Estado do Rio de Janeiro. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 36, p. 1101-1108, 2016.

CRUZ, A. D. SOUZA, M. P.; REIS, T. M. M.; LOPES, K. A. R. **Levantamento das espécies entregues no criadouro conservacionista da UNIVAP no ano de 2014.** Atena Editora, 2017.

HAAS, M.; BARUŠ, V.; BENEDIKT, V.; LITERÁK, I. Microfilariae in birds in the Czech Republic, including a note on adult nematodes *Eufilaria delicata* in a song thrush *Turdus philomelos*. **Parasitol Res.** 109(3):645-55, 2011.

REAGAN, W. J.; ROVIRA, A. R. I.; DENICOLA, D. B. **Atlas de hematologia veterinária: espécies domésticas e não domésticas comuns.** 2ª Edição. Thieme Revinter, 2011.

RIBEIRO, P. V. A.; CURY, M. C.; MELO, C. First record of microfilariae in *Antilophia galeata* (Aves: Pipridae). **Acta Brasiliensis**, v. 4, n. 2, p. 106-109, 2020.

SIVIERI, A.; KOKUBUN, H. S.; MORAIS, F. V.; OLIVEIRA, M. S. Análise hematológica de *Pantherophis guttatus* e *Crotalus durissus terrificus* no Centro de Reabilitação de Animais Silvestres da Universidade do Vale do Paraíba. **Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente.** v. 4, n. 2, 2023.

THRALL, M.A. *et al.* **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária.** 2ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

VILELAA, D.A.R.; LOPES, A.R.S. Destinação de Animais Silvestres: A Reintrodução Como Melhor Alternativa - **Anais do I Encontro Interinstitucional do Poder Judiciário e do Ministério Público em proteção ao meio ambiente: implementando os ditames constitucionais.** Minas Gerais, 2018.