

## ACHADOS ANATOMO-PATOLÓGICOS DE PARASITISMO POR *Cruorifilaria tubero cauda* EM *Hydrochoerus hydrochaeris*

(Pathological Findings of Parasitism by *Cruorifilaria tubero cauda* in *Hydrochoerus hydrochaeris*)

Gabrielle Fernandes Nogueira de CARVALHO<sup>1\*</sup>; Loïc Alexandre Rangel LAMARCHE<sup>1</sup>;  
Guilherme Cabral PINHEIRO<sup>2</sup>; Maria Eduarda da Rocha ALMEIDA<sup>2</sup>; Gabriel Taumaturgo  
PINTO<sup>3</sup>; Márcio Botelho de CASTRO<sup>3</sup>; Fernanda Cristina Macedo RONDON<sup>2</sup>

<sup>1</sup>União Pioneira de Integração Social (UPIS). Campus II, Fazenda Lagoa Bonita BR020, Planaltina/DF.  
CEP: 73.131-900; <sup>2</sup>Universidade de Fortaleza; <sup>3</sup>Laboratório de Patologia Veterinária da  
Universidade de Brasília (UnB). \*E-mail: [gabycarvalho86226@gmail.com](mailto:gabycarvalho86226@gmail.com)

### ABSTRACT

*Cruorifilaria tubero cauda* is a nematode of the superfamily *Filaroidea*, primarily reported in South American countries, affecting capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*). This parasite can cause severe vascular lesions leading to thickening of the vascular wall; and, especially in the regions of the heart, lungs; and kidneys. This article aims to describe the anatomopathological findings of *Cruorifilaria tubero cauda* in capybaras. The morphological diagnosis of the patient revealed moderate multifocal to coalescent necrohemorrhagic dermatitis, moderate multifocal hemorrhage in the lungs, disseminated moderate lipid degeneration in the liver region, and moderate multifocal lymphocytic interstitial nephritis, in addition to moderate multifocal vasculitis caused by *C. tubero cauda*.

**Keywords:** Animal pathology; capybara; parasitology.

### INTRODUÇÃO

A capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) é considerada o maior roedor do mundo, habita a América Central e do Sul (ALHO e RONDON, 1987) e podem pesar até 65kg ou até 100kg em regiões antropizadas onde não possuem predadores naturais. Possuem hábitos terrestres e aquáticos, alimentação herbívora (CUBAS, 2014) e vivem em grupo.

Doenças parasitárias pertencentes ao filo *Nematoda* se caracterizam por síndrome gastroentérica, hipoproteinemia, anemia, cólicas recorrentes e cíclicas e em alguns casos, a morte. Das 40 espécies de parasitas relatadas em capivaras na Venezuela (CANIZALES e GUERRERO, 2010), cinco pertencem à superfamília *Filaroidea*, sendo uma das espécies o *Cruorifilaria tubero cauda*, parasita que afeta principalmente o rim, pulmão e coração. No Brasil, descrições desse nematódeo parasitando capivaras têm sido realizadas (COSTA e CATTO, 1994).

O ciclo de vida de *C. tubero cauda* é pouco conhecido (MORALES *et al.*, 1978), sendo os carrapatos principais possíveis espécies envolvidas como meio de transmissão (CANIZALES, 2013). As microfilárias circulam no sistema vascular sanguíneo periférico e já foram encontradas em extremidades do corpo (EBERHARD, 1976). Morfologicamente, os filarídeos adultos são robustos, afilados em ambas as extremidades e as fêmeas e os machos medem, em média, aproximadamente 42 e 27mm de comprimento, respectivamente (EBERHARD *et al.*, 1976). As lesões causadas pelos adultos de *C. tubero cauda* ocorrem, principalmente, nos vasos sanguíneos com inflamação granulomatosa, podendo gerar grave

espessamento das paredes dos vasos e grandes protuberâncias rugosas que invadem o lúmen (MORALES *et al.*, 1978). Este trabalho tem como objetivo relatar as alterações anatomopatológicas de parasitismo por *Cruorifilaria tubero cauda* em uma capivara.

### ATENDIMENTO AO PACIENTE

Foi recebido no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade de Brasília um cadáver da espécie *Hydrochoerus hydrochaeris*, fêmea, adulto, pesando 40 kg. Segundo informações do requisitante, o animal encontrava-se apático no recinto de um Centro de Triagem de Animais Silvestres, com suspeita de atropelamento. O animal veio a óbito e foi encaminhado para realização de exame necroscópico. Durante a necropsia, foram coletadas amostras de tecidos, fixadas logo em seguida em formalina a 10% para o processamento histopatológico e posterior coloração de rotina.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na inspeção geral, notou-se escore de condição corporal 3 (escala de 1 a 5) e mucosas hipocoradas. Em pele, notou-se escoriações multifocais a coalescentes na lateral direita e esquerda da cabeça envolvendo a face, dorso e ventre, de diferentes tamanhos. Ainda, notou-se lesão punctória perfurativa na região cervical direita, de aspecto necrótico, apresentando larvas de dípteros em diferentes estágios.

No pulmão, observou-se áreas multifocais avermelhadas disseminadas por todos os lobos. Nos rins, ao corte, evidenciou-se no interior de vasos, moderada quantidade de estruturas nematódeas filariosas pequenas de coloração brancacenta, com morfologia compatível com *Cruorifilaria tubero cauda*. Em alguns casos, não são observadas lesões renais na macroscopia (VIEIRA *et al.*, 2006). Alguns autores citam que a lesão renal causada pelo *C. tubero cauda* é caracterizada por projeções vilosas e crescentes da parede interna dos vasos para o interior do lúmen, como em uma tentativa de cercar o filarídeo (MORALES *et al.*, 1978). Ojasti (1973) observou lesões nos rins de capivaras, produzidas por filárias *C. tubero cauda* produzindo uma lesão arterial grave nos rins e no pulmão, o que pode gerar uma trombose arterial e áreas de degeneração e isquemia. Além de causar arterite proliferativa nos rins, *C. tubero cauda* pode causar a mesma lesão em vasos pulmonares e coronarianos de capivaras (EBERHARD e MORALES *et al.*, 1976). Já foi relatado a presença de cistos renais corticais associados à presença deste nematóide (CANIZALES e GUERRERO, 2017), porém não foi encontrado neste caso.

Na análise microscópica, observou-se na pele, escoriações com hemorragia multifocal moderada, se estendendo desde a derme superficial ao subcutâneo, além de moderados focos de necrose permeados por infiltrados inflamatório neutrofílico multifocal a coalescente e moderado. No pulmão, notou-se acentuado ingurgitamento de vasos multifocais (congestão) e hemorragia multifocal moderada no interior dos alvéolos. No sistema digestivo, evidenciou-se disseminado pelo parênquima do fígado, vacúolos bem delimitados no citoplasma dos hepatócitos, por vezes, comprimindo o núcleo para a periferia.

Nos rins, em região de glomérulos, havia infiltrado inflamatório multifocal a coalescente acentuado, composto por linfócitos e discretos neutrófilos. Nos vasos próximos à pelve renal, observou-se vasculite caracterizada por eosinófilos e neutrófilos multifocais moderados, além de edema na parede dos vasos. Além disso, no interior destes, notou-se secções transversais de parasita nematoide com morfologia compatível com *Cruorifilaria tubero cauda*. A presença de parasitas adultos nos vasos sanguíneos dos rins provoca uma resposta inflamatória com espessamento das paredes internas caracterizada pelo crescimento de projeções em direção ao lúmen, na tentativa de manter o parasita afastado das paredes (SILVA *et al.*, 2015)

O diagnóstico morfológico foi de dermatite necrohemorrágica multifocal a coalescente moderada, pulmão com hemorragia multifocal moderada, nefrite intersticial linfocítica multifocal moderada e vasculite por *Cruorifilaria tubero cauda* multifocal moderada.

### CONCLUSÕES

Conclui-se que com base nos achados macro e microscópicos, firmou-se o diagnóstico de nefrite intersticial linfocítica multifocal moderada e vasculite associado pelo parasitismo pelo filarídeo *Cruorifilaria tubero cauda* no animal. É relevante ressaltar, também, a importância da realização do exame histopatológico e de necropsia para o diagnóstico conclusivo desta enfermidade, visto que, animais de vida livre que apresentam morte súbita, geralmente não possuem histórico clínico prévio e sintomatologia para a doença.

### REFERÊNCIAS

- ALHO, C.J.R.; RONDON, N.L. Habitats, population densities, and social structure of capybaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*, Rodentia) in the Pantanal, Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v.4, n.1, p.139-149, 1987.
- CAÑIZALES, I.; GUERRERO, R. Parásitos y enfermedades parasitarias del Chigüire (*Hydrochoerus hydrochaeris*), **Academia de Ciências Físicas, Matemáticas y Naturales de Venezuela**, v.72, n.1, p.9-22, 2013.
- CAÑIZALES, I.; GUERRERO, R. **Parásitos y otras enfermedades transmisibles de la fauna cinegética en Venezuela**, Venezuela, 2010. In: Simposio Investigación y Manejo de Fauna Silvestre en Venezuela, Anais...Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, v.1, p.97-108, 2010.
- CAÑIZALES, I.; GUERRERO, R. *Cruorifilaria tubero cauda* Eberhard, Morales & Orihel, 1976 (Spirurida: Filarioidea) In Capybaras (*Hydrochoerus Hydrochaeris* Linnaeus, 1766) From Venezuelan Llanos. **Neotropical Helminthology**, v.2, n.1, p.331-341, 2017.
- COSTA, C.A.F.; CATTO, J.B. Helminths parasites of capybaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*) na sub-região de Nhecolândia, Pantanal Sul-Matogrossense. **Revista Brasileira de Biologia**, v.54, n.1, p.39-48, 1994.

CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. **Tratado de Animais Selvagens: Medicina Veterinária**. 2. ed., São Paulo: Roca, 2014.

EBERHARD, M.L.; MORALES, G.A.; ORIHEL, T.C. *Cruorifilaria tubero cauda* Gen. et sp. n. (Nematoda: Filarioidea) from the capybara, *Hydrochaeris hydrochaeris* in Colombia. **Journal of Parasitology**, v.62, n.4, p.604-607, 1976.

SILVA, L.F.; REIS JÚNIOR, J.L.; BARBOSA, C.H.G.; GARDINER, C.H.; SANT'ANA, F.J.F. Aspectos anatomopatológicos do parasitismo por nematódeos da superfamília Filarioidea em capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) de vida livre no Centro-Oeste brasileiro. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.35, n.2, p.165-168, 2015.

OJASTI, J. **Estudio Biológico de Chiguireo Capibara**. República de Venezuela: 1. ed., Caracas, Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias, p. 273, 1973.

VIEIRA, F.M.; LOUZADA, G.L.; LIMA, S.S.; BESSA, E.C.A. First occurrence of *Cruorifilaria tubero cauda* Eberhard, Morales et Orihel, 1976 (Spirurida, Filarioidea) in *Hydrochaeris hydrochaeris* (Linnaeus, 1766) (Rodentia, Hydrochaeridae) in the municipality of Juiz de Fora/MG. **Revista Brasileira de Zootecias**, v.8, n.1, p.83-86, 2006.