

RESEARCH NOTE / NOTA CIENTÍFICA

DIOCTOPHYMA RENALE (GOEZE, 1782) COLLET- MEYGRET, 1802 (DIOCTOPHYMATIDAE)
IN *GALICTIS CUJA* (MOLINA, 1782) (MUSTELIDAE) IN RIO GRANDE DO SUL, BRAZIL

DIOCTOPHYMA RENALE (GOEZE, 1782) COLLET- MEYGRET, 1802 (DIOCTOPHYMATIDAE)
EM *GALICTIS CUJA* (MOLINA, 1782) (MUSTELIDAE) NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Tatiana Cheuiche Pesenti¹, Carolina Silveira Mascarenhas¹, Cristiane Krüger¹, Afonso Ludovico Sinkoc², Ana Paula Neuschrank Albano³, Marco Antonio Afonso Coimbra³ & Gertrud Müller¹

¹Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres, Departamento de Microbiologia e Parasitologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas, RS, Brasil. Caixa postal 354, CEP 96010-900. E-mail: tatianapesenti@yahoo.com.br

²Departamento de Clínica Médica Veterinária, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) Cuiabá, MT, Brasil.

³Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre e Centro de Triagem de Animais Silvestres da Universidade Federal de Pelotas (NURFS/CETAS/UFPel), Pelotas, RS, Brasil. Caixa postal 354, CEP 96010-900.

Suggested citation: Pesenti, TC, Mascarenhas, CS, Krüger, C, Sinkoc, AL, Albano, APN, Coimbra, MAA & Müller, G. 2012. *Dioctophyma renale* (Goeze, 1782) Collet- Meygret, 1802 (Dioctophymatidae) in *Galictis cuja* (Molina, 1782) (Mustelidae) in Rio Grande do Sul, Brazil. Neotropical Helminthology, vol. 6, N° 2, pp. 301-305.

Abstract

The objective of the study was to record the occurrence of *Dioctophyma renale* (Goeze, 1782) Collet-Meygret, 1802 in *Galictis cuja* Molina, 1782 in southern Brazil. Three specimens of *G. cuja* were found dead by running over on highways in the city of Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil and sent to the Laboratory of Parasitology of Wild Animals of the Federal University of Pelotas. Helminths were collected from the kidneys and the abdominal cavity with a mean intensity of infection of 4.66 helminths / host. In Brazil, *D. renale* had been reported parasitizing *G. cuja* only in the state of Paraná. *Dioctophyma renale* is reported for the first time in *G. cuja* in the state of Rio Grande do Sul, Brazil.

Key-words: *Dioctophyma renale* - *Galictis cuja* - helminths - Nematoda.

Resumo

O objetivo do trabalho foi registrar a ocorrência de *Dioctophyma renale* (Goeze, 1782) Collet-Meygret, 1802, em *Galictis cuja* Molina, 1782 no sul do Brasil. Três espécimes de *G. cuja* foram encontrados mortos por atropelamento em rodovias no município de Pelotas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil e encaminhados ao laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres da Universidade Federal de Pelotas. Os helmintos foram coletados dos rins e cavidade abdominal com intensidade média de infecção de 4,66 helmintos/hospedeiro. No Brasil, *D. renale* foi relatado parasitando *G. cuja* somente no Estado do Paraná. Registra-se a primeira ocorrência de *D. renale* em *G. cuja* no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Palavras-chave: *Dioctophyma renale* - *Galictis cuja* - helminto - Nematoda.

INTRODUÇÃO

Galictis cuja Molina, 1782 (furão) é o menor representante da família Mustelidae no Brasil, sendo encontrado em margens de florestas, capoeiras ou vegetação arbustiva cerrada, normalmente nas beiras de banhados ou rios, sendo que sua distribuição geográfica está restrita a América do Sul. Sua alimentação é principalmente carnívora, alimentando-se de répteis, pequenas aves e pequenos mamíferos (Silveira, 1999).

Muitas pesquisas têm sido realizadas com nematóides de peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos, no Brasil, desde a década de 1980, porém estudos com nematóides de mamíferos ainda são poucos quando comparados aos realizados com peixes (Pinto et al., 2011).

Dentre os nematóides que parasitam mamíferos encontramos *Dioctophyma renale* (Goeze, 1782) Collet- Meygret, 1802 (Dioctophymatidae) que apresenta distribuição mundial e é freqüentemente descrito parasitando carnívoros domésticos (principalmente cães) e silvestres (Kommers et al., 1999; Monteiro et al., 2003). Pode, excepcionalmente, acometer bovinos, equinos e suínos (Oliveira et al., 2005). Este parasito localiza-se nos rins, preferencialmente no rim direito ou livre na cavidade abdominal de seus hospedeiros, quando no rim causa destruição progressiva das camadas cortical e medular, e reduz o órgão a uma cápsula fibrosa (Leite et al., 2005).

Há relatos desse helminto na pele e nos rins de humanos, ocasionando cólicas renais e hematuria (Acha & Szyfres, 1986; Gutierrez et al., 1989; Urano et al., 2001; Ignjatovic et al., 2003; Sardjono et al., 2008), demonstrando seu potencial zoonótico.

No Brasil, este nematóide foi citado em diversas espécies de animais silvestres como: lobo-guará (*Chrysocyon brachiurus* Illiger, 1815), quati (*Nasua nasua* Linnaeus, 1766) e lontra (*Lontra longicaudis* Olfers, 1818) por Giovannoni & Molfi (1960); bicho-preguiça (*Choloepus didactylus* Linnaeus, 1758) por Rocha et al. (1965); furão (*G. cuja*) por Barros et al. (1990); mão-pelada (*Procyon cancrivorus* Cuvier, 1798) por Reis et al. (2006); cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*

Linnaeus, 1758) por Ribeiro et al. (2009) e macaco-prego (*Cebus apella* Linnaeus, 1758) por Ishizaki et al. (2010).

O objetivo deste trabalho foi relatar, pela primeira vez, o nematóide *D. renale* parasitando *G. cuja* no Rio Grande do Sul, Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Em 2005, 2007 e 2011 três furões foram encontrados mortos por atropelamento em rodovias do município de Pelotas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Estes foram acondicionados em caixas isotérmicas e encaminhados ao Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres da Universidade Federal de Pelotas onde foi realizada a necropsia.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Dioctophyma renale foi encontrado parasitando o rim e a cavidade abdominal com intensidade média de 4,66 helmintos/hospedeiro. No primeiro animal, encontrado em 2005, foram coletados três espécimes de *D. renale* no rim direito, sendo dois machos e uma fêmea. No segundo furão, encontrado em 2007, foi coletado apenas um espécime macho parasitando o rim. No terceiro hospedeiro, encontrado em 2011, foram coletados nove espécimes, seis fêmeas e três machos, parasitando o rim direito e uma fêmea na cavidade abdominal. As fêmeas mediram em média 28,5 cm e os machos em média 13 cm. A figura 1 mostra a necropsia do terceiro hospedeiro e os helmintos coletados.

A infecção do hospedeiro definitivo ocorre através da ingestão do anelídeo oligoqueta aquático *Lumbriculus variegatus* Müller, 1774 contendo a forma larval, que atua como hospedeiro intermediário, ou de peixes e rãs, que atuam como hospedeiros paratênicos. O rim direito e a cavidade abdominal são os locais preferenciais de parasitismo deste nematóide, no entanto há citação, porém com menor freqüência na bexiga, uretra, bolsa escrotal, tecido subcutâneo inguinal, útero, ovário, linfonodo mesentérico, glândula mamária, cavidade torácica, pericárdio e pulmão (Kommers et al., 1999).

Em humanos a infecção está associada à ingestão de peixes ou rãs mal cozidos (Brown & Prestwood, 1988). Embora a maioria dos peixes destinados ao consumo humano seja eviscerada, a constatação da presença de larvas de terceiro estágio de *D. renale* na musculatura de peixes indica o risco potencial para os consumidores (Measures & Anderson, 1985).

Na literatura há, apenas, dois relatos de

dioctofimatose em *G. cuja*, feitos por Barros *et al.* (1990), no Estado do Paraná, no qual um dos animais apresentou oito nematóides, sendo quatro na cavidade abdominal e quatro no rim, e o outro apenas um parasito no rim.

Este relato caracteriza o primeiro registro de *D. renale* parasitando *G. cuja* no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

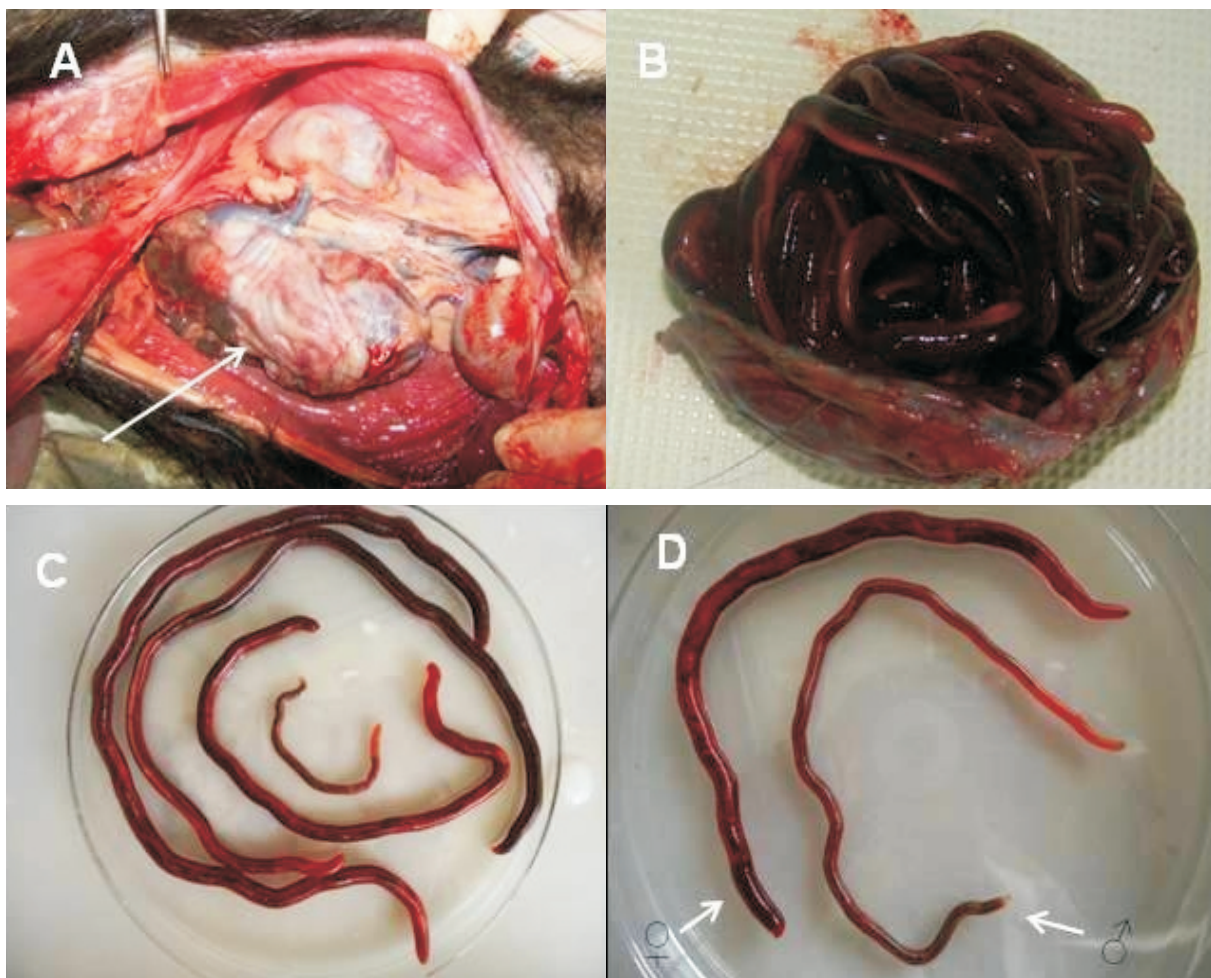


Figura 1. A. Necropsia de *Galictis cuja* mostrando aumento no volume do rim direito parasitado com *Diocotophyma renale*. B- Rim parasitado com *Diocotophyma renale*. C- Alguns exemplares de *Diocotophyma renale* retirados do rim direito de *Galictis cuja*. D- Femea (♀) e macho (♂) de *Diocotophyma renale*.

REFERÊNCIAS

- Acha, PN & Szyfres, B. 1986. *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales*. 2^{da} ed. Organización Panamericana de la Salud, Washington D.C.
- Barros, DM, Lorini, ML & Persson, VG. 1990. *Dioctophymosis in the little grison (Galictis cuja)*. Journal of Wildlife Diseases, vol. 26, pp. 538-539.
- Brown, SA & Prestwood, AK. 1988. *Parasitas do trato urinário*. In: Kirk, R. W. *Atualização terapêutica veterinária de pequenos animais*. São Paulo: Manole, vol. 2, pp. 1455-1457.
- Giovannoni, M & Molfi, A. 1960. *O Dioctophyma renale (Goeze, 1782) no Brasil*. Anais da Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Paraná, vol. 3, pp. 99-104.
- Gutierrez, Y, Cohen, M & Machicao, CN. 1989. *Dioctophyme larva in the subcutaneous tissues of a woman in Ohio*. American Journal of Surgical Pathology, Cleveland, vol. 3, pp. 800-802.
- Ignatovic, I, Stojkovic, I, Kutlesic, C & Tasic, S. 2003. *Infestation of the human kidney with Dioctophyma renale*. Urologia Internationalis, vol. 70, pp. 70-73.
- Ishizaki, MN, Imbeloni, AA, Muniz, JAPC, Scalercio, SRRA, Benigno, RNM, Pereira, WLA & Lacreta Jr, ACC. 2010. *Dioctophyma renale (Goeze, 1782) in the abdominal cavity of a capuchin monkey (Cebus apella), Brazil*, Veterinary Parasitology, vol. 173, pp. 340-343.
- Kommers, GD, Ilha, MRS & Barros, CSL. 1999. *Dioctofimose em case: 16 casos*. Ciência Rural, Santa Maria, vol.29, pp.517-522.
- Leite, LC, Círio, SM, Diniz, JMF, Luz, E, Navarro-Silva, MA, Silva, AWC, Leite, SC, Zadorosnei, AC, Musiat, KC, Veronesi, EM & Pereira, CC. 2005. *Anatomopathologic lesions found in Dioctophyma renale (Goeze, 1782) infections in domestic dogs (Canis familiaris, Linnaeus, 1758)*. Archives of Veterinary Science, vol. 10, pp. 95-101.
- Measures, LN & Anderson, RC. 1985. *Centrarchid fish as paratenic hosts of the giant kidney worm, Dioctophyma renale (Goeze, 1782), in Ontario, Canada*. Journal of Wildlife Diseases, vol. 21, pp.11-19.
- Monteiro, SG, Sallis, ESV & Stainki, DR. 2003. *Infecção natural por trinta e quatro helmintos da espécie Dioctophyma renale (Goeze,1782) em um cão*. Revista da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia de Uruguaiana, vol.9, pp. 29-32.
- Oliveira, LL, Attallah, FA, Santos, CL, Wakofz, TN, Rodrigues, MCD & Santos, AE. 2005. *O uso da ultrassonografia para o diagnostico de Dioctophyma renale em cão-relato do caso*. Revista Universidade Rural, Seropédica, vol.25, suplemento, pp. 323-324.
- Pinto, RM, Knoff, M, Gomes, CD & Noronha, D. 2011. *Nematodes from mammals in Brazil: an updating*. Neotropical Helminthology, vol 5, pp. 139-183.
- Reis, LS dos, Martucci, MF, Bellatine, T, Carvalho, AF de & Varzim, FL da SD. 2006. *Relato de ocorrência de Dioctophyma renale em Mão-pelada (Procyon cancrivorus) do Criatório em São João da Boa Vista, SP*. In: Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária, 14, 2006. Ribeirão Preto. Anais. Ribeirão Preto. CBPV. p. 276.
- Ribeiro, CR, Verocai, GG & Tavares, LER. 2009. *Dioctophyma renale (Nematoda, Dioctophymatidae) infection in the crab-eating Fox (Cercopithecus thous) from Brazil*. Journal Wildlife Diseases, vol. 45, pp. 248-250.
- Rocha, UF, Serra, RG & Greem, R. 1965. *Parasitismo por Dioctophyma renale (Goeze, 1782) em "preguiça" Choloepus didactylus Linnaeus, 1758*. Revista Faculdade de Farmácia e Bioquímica, vol. 3, pp. 325-334.
- Sardjono, TW, Purmono, BB, Iskandar, A & Gunawan, A. 2008. *Dioctophymatosis renalis in humans: first case report from Indonesia*. In: Proceedings of the 3rd ASEAN Congress of Tropical Medicine and Parasitology. Parasites: a hidden threat to Global Health, Thailand, Proceeding, vol. 3, pp. 90-93. In <http://www.ttat.thaigov.net>. Consultado em 03 de março de 2010.
- Silveira, L. 1999. *Ecologia e conservação dos mamíferos carnívoros do Parque Nacional das Emas*. Dissertação (Mestrado).

Universidade Federal de Goiás, Goiânia,
Goiás.

Urano, Z, Hasegawa, H, Katsumata, T, Toriyama,
K & Aoki, Y. 2001. *Diectophymatid*
nematode larva found from human skin with
creeping eruption. *Journal of Parasitology*,
vol. 87, pp. 462-465.

Received, October 7, 2012.
Accepted, December 8, 2012.

Author for correspondence / Autor para
correspondencia

Tatiana Cheuiche Pesenti
Laboratório de Parasitologia de Animais
Silvestres, Departamento de Microbiologia e
Parasitologia da Universidade Federal de Pelotas
(UFPel). Pelotas, RS, Brasil. Caixa postal 354,
CEP 96010-900.

E-mail / correo electrónico:
tatianapesenti@yahoo.com.br