

## RESEARCH NOTE / NOTA CIENTÍFICA

PARASITISM OF *MATHEVOTAENIA* SP. (CESTODA: ANOPLOCEPHALIDAE) AND  
*CENTRORHYNCHUS* SP. (ACANTHOCEPHALA: CENTRORHYNCHIDAE) IN *DASYPUS*  
*NOVEMCINCTUS* (MAMMALIA: XENARTHRA) IN BRAZIL

PARASITISMO DE *MATHEVOTAENIA* SP. (CESTODA: ANOPLOCEPHALIDAE) E  
*CENTRORHYNCHUS* SP. (ACANTHOCEPHALA: CENTRORHYNCHIDAE) EM *DASYPUS*  
*NOVEMCINCTUS* (MAMMALIA: XENARTHRA) NO BRASIL

Samara Nunes Gomes<sup>1\*</sup>, Tatiana Cheuiche Pesenti<sup>1</sup> & Gertrud Muller<sup>1</sup>

Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres, Instituto de Biologia, Departamento de Microbiologia e Parasitologia, UFPel, CP354, CEP96010-900, Pelotas, RS, Brasil.

\*Sâmara Nunes Gomes. Rua: Praça Vinte de Setembro, nº 904. Telefone: (0xx51) 91350993.  
sng.bio@hotmail.com

Suggested citation: Gomes, SN, Pesenti, TC & Muller, G. 2012. Parasitism of *Mathevotaenia* sp. (Cestoda: Anoplocephalidae) and *Centrorhynchus* sp. (Acanthocephala: Centrorhynchidae) in *Dasyopus novemcinctus* (Mammalia: Xenarthra) in Brazil. Neotropical Helminthology, vol. 6, N° 2, pp. 287-290.

### Abstract

During the period of 2009 and 2010, 30 specimens of *Dasyopus novemcinctus* (Linnaeus, 1758) were collected from different regions of the state of Rio Grande do Sul, Brazil, with the objective of identifying the parasites that occurs in the Pampa Biome. Cestoda and Acanthocephala, were found in the intestine of six armadillos, which were identified as *Mathevotaenia* sp. (Cestoda: Anoplocephalidae) and *Centrorhynchus* sp. (Acanthocephala: Centrorhynchidae). Both parasites are recorded for the first time in nine banded armadillo in Brazil.

**Keywords:** Acanthocephala - Brazil - Cestoda - Nine - banded - armadillo.

### Resumo

Durante o período de 2009 e 2010 foram coletados 30 espécimes de *Dasyopus novemcinctus* (Linnaeus, 1758) oriundos de diversas regiões do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, com o objetivo de identificar os parasitos desta espécie no Bioma Pampa. Durante a pesquisa foram encontrados helmintos da Classe Cestoda e do filo Acanthocephala parasitando o intestino delgado de seis tatus, os quais foram identificados como *Mathevotaenia* sp. (Cestoda: Anoplocephalidae) e *Centrorhynchus* sp. (Acanthocephala: Centrorhynchidae). Ambos parasitos são registrados pela primeira vez em tatu galinha no Brasil.

**Palavras chave:** Acanthocephala - Brasil - Cestoda - Tatu galinha.

## INTRODUÇÃO

*Dasypus novemcinctus* (Linnaeus, 1758) (tatu-galinha), é um mamífero pertencente à família Dasypodidae, que ocorre do sul da América do Norte ao sul da América do Sul (Wetzel, 1982). Estes animais apresentam hábitos terrestres e fossoriais e a maioria das espécies constrói tocas e escava o solo a procura de alimento. São essencialmente solitários exceto durante os breves momentos de acasalamento. Muitos tatus dessa espécie morrem por atropelamento nas rodovias, embora sejam muito caçados, ainda não constam na lista de extinção devido a sua ampla distribuição (Carter & Encarnação, 1983).

Há poucos trabalhos relacionados ao estudo de parasitos em tatus no Brasil, assim como em outros países do Continente Americano. O estudo dos parasitos da fauna silvestre é muito importante, uma vez que novos relatos ampliam a distribuição geográfica dos mesmos e de seus hospedeiros.

O gênero *Mathevotaenia* (Akhumyan, 1946) inclui 29 espécies que infectam vertebrados como roedores, marsupiais, primatas, mustelídeos, edentados, lêmures e aves (Yamaguti, 1959; Schmidt, 1986). No Brasil, várias espécies de *Mathevotaenia* foram relatadas infectando uma grande variedade de mamíferos, incluindo *M. surinamensis* (Cohn, 1902), *M. bivittata* (Janicki, 1904), *M. megastoma* (Diesing, 1850), *M. marmosae* (Beddard, 1914), *M. immature* (Rego, 1963), *M. didelphidis* (Rudolphi, 1819) e *M. brasiliensis* (Fuhrmann, 1908) (Schmidt, 1986; Campbell et al., 2003; Griese, 2007). *Mathevotaenia* tem sido descrito parasitando várias espécies de tatus nas Américas. Há relatos de *M. paraguayae* (Schmidt & Martin, 1978) em *Euphractus sexcinctus* (Linnaeus, 1758) no Paraguai e *M. surinamensis* em *Dasypus novemcinctus*, *M. diminuta* (Navone, 1989), em *D. septemcinctus* e *M. matacus* (Navone, 1989) em *Chaetophractus vellerosus* (Gray, 1865) na Argentina (Navone, 1990).

Os acantocéfalos formam um único filo em virtude de sua estrutura e hábitos parasitários. Seus ciclos de vida geralmente envolvem insetos como hospedeiros intermediários e os definitivos variam conforme a espécie. Estão distribuídos por todo mundo e divididos em vários gêneros (Dimitrova

& Gibson, 2005), sendo que espécies do gênero *Centrorhynchus* (Lühe, 1911), têm aves e mamíferos como hospedeiros definitivos, artrópodes terrestres como hospedeiros intermediários e anfíbios e répteis como hospedeiros paratênicos. Das 97 espécies de *Centrorhynchus* já descritas (Lunaschi & Drago, 2010), 22 são encontradas na região neotropical (Petrochenko, 1971). Dentro da superordem Xenarthra, são citadas muitas espécies de acantocéfalos, porém não há nenhum registro de *Centrorhynchus*. Já foram descritos parasitando *D. novemcinctus* *Hamanniella tortuosa* (Leidy, 1850) (Texas), *Travassosia carini* (Meyer, 1933) (Brasil) (Yamaguti, 1963) e *Macracanthorhynchus ingens* (Linstow, 1879) (Flórida) (Stokes et al., 2008).

Desta maneira, o objetivo deste estudo foi identificar os cestódeos e acantocéfalos encontrados em tatu-galinha no Bioma Pampa, Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram coletados sob licença do SISBIO nº 21533-1, 30 espécimes de *D. novemcinctus* da região sul do Rio Grande do Sul, Brasil. Após a coleta os animais foram sedados e eutanasiados de acordo com o CFMV (2012) e transportados até o Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres da Universidade Federal de Pelotas, Brasil. Durante a necropsia tiveram seus órgãos e conteúdos intestinal e estomacal individualizados e analisados ao esteromicroscópio para a coleta dos parasitos. Os parasitos encontrados foram fixados em AFA, corados com Carmin de Langeron e preparados para posterior identificação, sendo que, o acantocéfalo encontrado foi medido (mm), sendo aferidos o comprimento do corpo, largura do corpo, comprimento da probóscide e largura da probóscide. Os parâmetros analisados foram prevalência, intensidade média e abundância média e estes foram calculados de acordo com Bush et al. (1997).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 30 espécimes examinados, cinco tiveram o intestino delgado parasitado por cestódeos e

somente um por acantocéfalo, identificados como *Mathevotaenia* sp. e *Centrorhynchus* sp., respectivamente (Tabela 1).

O Cestoda apresentou características morfológicas compatíveis com o gênero *Mathevotaenia*, entre elas, escólex esférico ou globular com quatro ventosas, colo pouco diferenciado, estróbilo pequeno, proglotes craspedotes, mais largas que longas, átrio genital no terço anterior da proglote, vesícula seminal ausente e ducto genital passando entre o sistema excretor (Yamaguti, 1959; Schmidt, 1986).

De acordo com Yamaguti (1963) e Petrochenko (1971), o acantocéfalo foi identificado como *Centrorhynchus* sp. por apresentar as seguintes características: corpo cilíndrico, com 1,77 mm de comprimento por 0,4 mm de largura, sem sinais de pseudosegmentação, probóscide cilíndrica com

0,72 mm de comprimento por 0,26 mm de largura, dividida em anterior e posterior, sendo a anterior orbicular com ganchos e espinhos bem desenvolvidos, distribuídos em 30 linhas longitudinais com 16-20 ganchos cada, sendo que, o número de ganchos nas linhas longitudinais é diferente. A probóscide posterior é cônica, pouco desenvolvida e sem espinhos e ganchos. Essas peças apresentam-se divididas por uma constrição onde a bainha da probóscide está conectada. Colo ausente. Poros genitais não terminais, não circundados por espinhos. Apresenta uma pequena protuberância na região posterior.

Este trabalho relata o primeiro registro de *Mathevotaenia* sp. e *Centrorhynchus* sp. parasitando *D. novemcinctus* no Brasil, sendo este de grande importância para o entendimento da relação parasito-hospedeiro e sua distribuição geográfica.

**Tabela 1.** Parâmetros avaliados de *Mathevotaenia* sp. e *Centrorhynchus* sp. em *Dasypus novemcinctus* no Brasil.

| Helmintos                 | Prevalência (%) | Intensidade Média | Abundância Média |
|---------------------------|-----------------|-------------------|------------------|
| <i>Mathevotaenia</i> sp.  | 16,66           | 1                 | 0,16             |
| <i>Centrorhynchus</i> sp. | 3,33            | 1                 | 0,03             |

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bush, AO, Lafferty, KD, Lotz, LL & Shostak, AW. 1997. *Parasitology meets ecology on terms: Margolis et al. Revisited*. Journal of Parasitology, vol. 83, pp.575-583.
- Campbell, ML, Garner, SL & Navone, GT. 2003. *A new species of Mathevotaenia (Cestoda: Anoplocephalidae) and other tapeworms from marsupials in Argentina*. Journal of Parasitology, vol. 89, pp. 1181-1185.
- Carter, TS & Encarnação, CD. 1983. *Characteristics and use of burrows by four species of armadillos in Brazil*. Journal of Mammalogy, v. 64, pp.103-108.
- CFMV (Conselho Federal de Medicina Veterinária). 2002. *Resolução nº 714, de 20 de Junho de 2012*. (On-Line). Disponível em: <www.cfmv.org.br/portal/legislacao/resolucoes/resolucao\_714.pdf> Acesso em: 02 de Outubro de 2012.
- Dimitrova, ZM & Gibson, DI. 2005. *Some species of Centrorhynchus Lühe, 1911 (Acanthocephala: Centrorhynchidae) from the collection of the Natural History Museum, London*. Systema Parasitology, vol. 62, pp. 117–134.
- Griese, J. 2007. *Helmintofauna de Vertebrados atropelados em rodovias da Região de Botucatu, São Paulo*. Dissertação de Mestrado em Biologia Geral e Aplicada, Universidade Estadual de São Paulo, Botucatu, São Paulo.
- Lunaschi, LI & Drago, FB. 2010. *A new species of Centrorhynchus (Acanthocephala, Centrorhynchidae) endoparasite of Guiraguira (Aves, Cuculidae) from Argentina*. Helminthologia, vol. 47, pp. 38-47.
- Navone, GT. 1990. *Estudio de la distribución, porcentaje y microecología de los parásitos de algunas especies de edentados argentinos*. Studies on Neotropical Fauna and Environment, vol. 25, pp.199-210.

- Petrochenko, VI. 1971. *Acanthocephala of domestic and wild animals*. Academy of Sciences of the USSR. Israel Program for Scientific Translations Ltd, vol.1 – 2, 940 p.
- Schmidt, GD. (Ed.). 1986. *Handbook of Tapeworm Identification*. Florida: CRC Press, 675 p.
- Stokes, ASV, Ludwig, SY, Herbst, LH & Greiner, EC. 2008. *Helminth fauna of the nine-banded armadillo (Dasypus novemcinctus) in North-Central Florida*. Journal of Parasitology, vol. 94, pp. 564–566.
- Yamaguti, S. 1936. *Systema Helminthum*. Vol. 5. *Acanthocephala*. Wiley Interscience, New York and London, 423 pp.
- Yamaguti, S. 1959. *Systema Helminthum*. *Cestodes of Vertebrates*, vol. 2, Interscience Publishers, Inc. Ed, New York, USA. 880p.
- Wetzel, RM. 1982. *Systematics, distribution, ecology and conservation of South American edentates*. In: Mares, MA & Genoway, HH (eds). *Mammalian Biology in South America*. Pittsburgh: The University of Pittsburgh, pp. 345 – 375.

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

Author for correspondence / Autor para correspondencia

Samara Nunes Gomes

Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres,  
Instituto de Biologia, Departamento de  
Microbiologia e Parasitologia, Universidade  
Federal de Pelotas.

UFPel, CP354, CEP96010-900, Pelotas, RS,  
Brasil.

Rua: Praça Vinte de Setembro, nº 904.

Telefone: (0xx51) 91350993.

E-mail/correo electrónico: sng.bio@hotmail.com