

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



NOVO REGISTRO DE *Aplectana membranosa* (SCHNEIDER, 1866) (NEMATODA: COSMOCERCIDAE) PARASITANDO *Proceratophrys aridus* (ANURA: ODONTOPHRYNIDAE), EM UMA ÁREA DA CAATINGA, NORDESTE DO BRASIL

Igor de Souza Camilo¹, Nayane Kely Silva Sampaio², Cicero Emerson Serra Inácio³, Adonias Aphoena Martins Teixeira⁴, Érica Gomes da Silva⁵, Amanda Neto Alves⁶, Thiago Andrade Silva⁷, Cícero Leonardo de Moraes Pinto⁸, Waltécio de Oliveira Almeida⁹

Resumo: Anfíbios compreende um grupo de vertebrados menos estudados em comparação a outros grupos, quando se trata de parasitismo e ecologia. Estudos direcionados a distribuição e abundância parasitária ainda são muito escassos. O presente trabalho foi realizado no município de Várzea alegre, Nordeste do Brasil, onde uma amostra da espécie *Proceratophrys aridus* foi capturada, eutanasiada e analisada em busca de sua composição parasitária. A amostra apresentou uma abundância de 235 Nematóides da espécie *Aplectana membranosa* sendo um novo registro desse parasita infectando essa espécie de anfíbio.

Palavras-chave: parasitismo, anfíbios, nematoides.

1. Introdução

Parasitas como a maioria dos inimigos naturais são responsáveis pela regulação das populações hospedeiras reduzindo a fecundidade, alterando o comportamento, dieta e até seus padrões morfológicos, afetando diretamente a sua sobrevivência (THOMAS et al., 2005). Por isso, levantamentos da helmintofauna, ações de manejo e conservação de ecossistemas deveriam sempre ser um parâmetro sobre o parasitismo em animais e plantas (ROCHA et al., 2000; MARCOGLIESE, 2004). Entretanto, os estudos sobre parasitismo encontram-se em sua grande maioria direcionados a área da medicina veterinária (CUNHA-BARROS et al., 2003). *Aplectana membranosa* Schneider (1866) é um nematoide da família Cosmocercidae amplamente distribuído em países neotropicais como Brasil, Equador, Guiana, Uruguai e Argentina (Camião et al., 2014). Os membros da família Cosmocercidae são principalmente parasitas de vertebrados e possivelmente evoluíram répteis e anfíbios (Vanderburgh., Anderson. 1987), sendo descritos infectando

1 Universidade Regional do Cariri, email: igorkamilo17@gmail.com

2 Universidade Federal do Cariri, email: nayane-kelly@hotmail.com

3 Universidade Federal do Cariri, email: Emersoninacio1012@gmail.com

4 Universidade Federal da Paraíba, Cidade Universitária, Campus I, João Pessoa, Paraíba, Brazil.

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



principalmente o trato gastrointestinal de anuros (Campião et al., 2014; Alcantara et al., 2018; Teles et al., 2018) O gênero *Proceratophrys* é composto por 40 espécies, presentes na América do Sul, Brasil, Argentina e Paraguai (Frost, 2018). Os anuros *Proceratophrys aridus* (Fig. 1) são endêmicos da Caatinga, foram descritos como espécies na fazenda Mirador, município de Milagres, estado do Ceará, Brasil (Cruz et al., 2012).

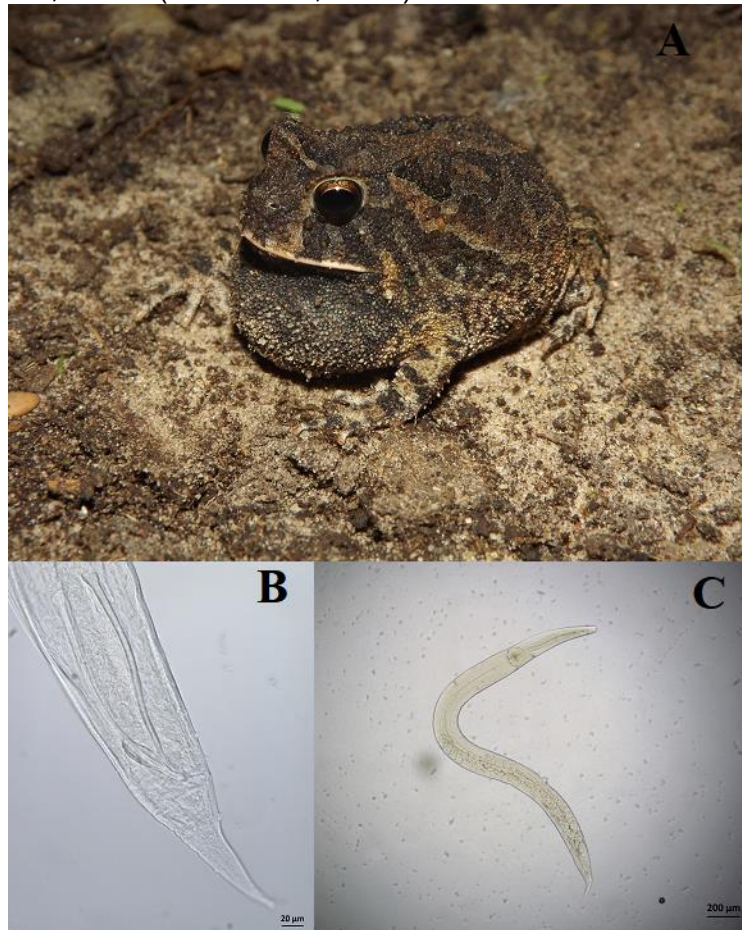


Figura 1. Espécime adulto de *Proceratophrys aridus* (A) Foto de H. F. Oliveira; espécime masculino de *Aplectana membranosa*, vista posterior com um par de espículas (B); visão completa da fêmea de *Aplectana membranosa* (C).

2. Objetivo

Atribuir conhecimento quanto a helmintofauna associada a anfíbios, especificadamente a espécies analisada em estudo, *Proceratophrys aridus* na Região neotropical do domínio Caatinga, Brasil. Em decorrência dos poucos trabalhos realizados com o grupo, visamos em determinar todos os organismos parasitas encontrados nesse hospedeiro, sendo um estudo que possibilitará complementar trabalhos futuros, tanto nos estudos de parasitismo como nos ecológicos.

3. Metodologia

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: “Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais”



No presente estudo, analisamos um espécime da espécie de *P. aridus* capturadas por busca ativa que Consiste em uma busca visual, em trilhas ou ambientes propícios a presença do indivíduo, durante o período da noite visando a busca detalhada de todos os microhabitats (troncos caídos, folhiço, buracos no solo) (Vanzolini & Papavero, 1967; Lema & Leitão de Araújo, 1985; Franco et al., 1992). A coleta foi realizada no município de Várzea alegre, Nordeste do Brasil ($^{\circ}$ 39.13.606 $^{\circ}$ W, 6.51070 $^{\circ}$ S; elev. 297) na data de 13 de março de 2018. Posteriormente, foi anestesiado por via intramuscular e, em seguida, sacrificado com cloreto de potássio intravenoso. As medidas realizadas foram o comprimento do focinho (SVL = 42,5 mm) com paquímetro digital e a massa com balança de precisão. O espécime foi necropsiado e fixado, sendo o sexo determinado pela presença de testículos ou ovários, sendo a amostra do sexo feminino. A cavidade corporal e o trato respiratório e gastrointestinal foram examinados em busca de endoparasitas sob estereomicroscópio. Os nematóides registrados foram contados, preservados em álcool a 70%, montados em lâminas provisórias em ácido láctico e identificados com o auxílio de um microscópio óptico. As lâminas foram depositadas no acervo parasitológico da Universidade Regional do Cariri.

4. Resultados

Encontramos 235 nematóides no intestino delgado de *P. aridus* da espécie *A. membranosa*, representando um novo registro para o parasita. *A. membranosa* foi originalmente descrita em *Leptodactylus latrans* (Leptodactylidae) e também foi registrada nas seguintes espécies: *Ischnocnema parva*, *L. mystaceus*, *L. lineatus*, *L. pentadactylus*, *L. rugosus*, *L. vastus*, *Odontophrynus americanus*, *Rhinella granulosa*, *R. guttatus*, *R. icterica*, *R. marina*, *R. jimi* e *R. diptycha* (Campião et al., 2014).

5. Conclusão

Apresenta um ciclo de vida direto e uma alta taxa de reprodução, facilita a propagação de suas larvas no ambiente, aumentando as chances de infecção de novos hospedeiros, uma vez que a infecção ocorre através da pele ou pela ingestão acidental de ovos ou larvas infectantes (Anderson, 2000). Os parasitas são componentes de grande importância biológica nas relações tróficas e essenciais nos estudos de conservação e manutenção de suas populações hospedeiras (Marcogliese, 2005). Vários estudos relatando endoparasitas em anuros foram realizados na última década (Anjos, 2011; Teles et al., 2014; Teles et al., 2015), mas cerca de 90% das espécies de anuros no Brasil ainda não foram investigadas quanto os seus parasitas (Campião et al., 2014). Através desses estudos, pode-se levantar mais investigações sobre a composição de parasitas associados de *P. aridus*, fornecendo dados importantes para futuros estudos relacionados à parasitologia e à ecologia desses anfíbios.

6. Agradecimentos

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, SISBIO (Sistema de Informação e Autorização da

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



Biodiversidade: n°. 62017-1) pela autorização da coleta, e ao apoio laboratorial dos membros do Laboratório de Zoologia da Universidade Regional Do Cariri (URCA).

7. Referências

ANJOS, L.A. (2011): Herpetoparasitology in Brazil: what we know about endoparasites, how much we still do not know. **Neotropical Helminthology** 5: 107 - 111.

CAMPIÃO, K.M., MORAIS, D.H., DIAS, O.T., AGUIAR, A., TOLEDO, G., TAVARES, L.E.R. & SILVA, R.J. (2014): Checklist of Helminth parasites of Amphibians from South America. **Zootaxa** 1: 1-93.

CAMPIÃO, K.M., SILVA, R.J. & FERREIRA, V.L. (2009): Helminth parasites of *Leptodactylus podicipinus* (Anura: Leptodactylidae) from south-eastern Pantanal, State of Mato Grosso do Sul, Brazil. **Journal of Parasitology** 83: 345-349.

CRUZ, C.A.G., NUNES, I. AND JUNCA, F.A. (2012): Redescription of *Proceratophrys cristiceps* (Müller, 1883) (Amphibia, Anura, Odontophrynidae), with description of two new species without eyelid appendages from Northeastern Brazil. **South American Journal of Herpetology** 7: 110-122.

CUNHA-BARROS; VAN SLUYS, M.; VRCIBRADIC, D.; GALDINO, C. A. B.; HATANO, F. H.; & M ROCHA, C. F. D. **Patterns of infestation by chigger mites in four diurnal lizard species from a restinga habitat (Jurubatiba) of Southeastern Brazil**. Brazilian Journal of Biology. 63. Ed. 2003. 393-399p.

FRANCO, F. L., SALOMÃO, M. G., & AURICCHIO, P. **Répteis. Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos**. Arujá: Instituto Pau Brasil de História Natural. São Paulo. 2002. 75-115p

FROST, D.R. (2018): Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0 (03 September, 2018). American Museum of Natural History, New York, USA. Available: <http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/Amphibia/Anura/Odontophrynidae>. Accessed on 16 jun 2018.

LEMA, T. & LEITÃO DE ARAÚJO, M. 1985. **Manual de técnicas para preparação de coleções zoológicas**. São Paulo., Sociedade Brasileira de Zoologia. 38. Ed. 1985. 20p.

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



MARCOGLIESE, David J. Parasitas do superorganismo: são indicadores da saúde do ecossistema ?. **Revista internacional de parasitologia** , v. 35, n. 7, p. 705-716, 2005.

TELES, Diêgo Alves et al. Helminhos de *Leptodactylus vastus* (Anura: Leptodactylidae) em uma área da Caatinga, Brasil. **Notas sobre herpetologia** , v. 7, p. 355-356, 2014.

THOMAS, F.; GUEGAN, J. F.; RENAUD.; & GUEGAN, J, F. **Parasitism and ecosystems**. Ed. Oxford University Press, on Demand, 2005. 230p.

ROCHA, C.F.D.; VRCIBRADIC, D.; ARAÚJO, A.F.B. **Ecofisiologia de répteis de restingas brasileiras**. In: Esteves, F. A.; Lacerda L. D. Ecologia de restingas e lagoas costeiras. NUPEM UFRJ, Macaé, Rio de Janeiro, 2000, 117-149p.

VANDEBURGH, Daryl J .; ANDERSON, RC A relação entre nemátodos do gênero *Cosmocercoides* Wilkie, 1930 (Nematoda: Cosmocercidae) em sapos (*Bufo americanus*) e lesmas (*Deroceras laeve*). **Canadian Journal of zoology** , v. 65, n. 7, p. 1650-1661, 1987.

VANZOLINI, P. E & PAPAVERO, N. **Manual de coleta e preparação de animais terrestres e de água doce**. Departamento de Zoologia da Universidade de São Paulo e Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, São Paulo, Brasil, 1967. 222p.