

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

NEMATÓIDES ASSOCIADOS A *IGUANA IGUANA* (LINNAEUS, 1758) (SQUAMATA, IGUANIDAE) EM ÁREAS SEMI-ÁRIDAS DO NORDESTE DO BRASIL

Cicero Emerson Serra Inácio¹ Diego Alves Teles² Rivanilda Gonçalves Duarte³
Waltécio de Oliveira Almeida⁴

Resumo

Os nematoides foram analisados em *Iguana iguana*, um grande lagarto Iguanidae que é amplamente distribuído nas Américas. Os objetivos do estudo foram investigar os helmintos associados ao lagarto *I. iguana* em áreas semi-áridas do nordeste do Brasil e analisar os índices parasitológicos (prevalência e intensidade média de infecção). Um total de 18 exemplares de *I. iguana* foram examinados (8 machos e 10 fêmeas). A prevalência global de infecção foi de 66,6% (12/18), enquanto no sexo masculino foi de 75% (6/8) e no sexo feminino de 60% (6/10). *Iguana iguana* foi identificada como novo hospedeiro para *Physaloptera* sp., *Atractis* sp., *Piratuba* sp. e *Subulurasp*. Este registro contribui para o conhecimento da diversidade de helmintos associada a este hospedeiro.

1 Universidade Regional do Cariri – URCA; email: emersoninacio1012@gmail.com

2 Universidade Federal da Paraíba – UFPB; email: diegoateles@gmail.com

3 Universidade Regional do Cariri- URCA;email: rivanildaduarte2010@gmail.com

4 Universidade Regional do Cariri- URCA; email: waltecio@gmail.com

Palavras-chave: helmintos, Iguana Verde, Parasitismo, Domínio de Caatinga.

Introdução

Iguana iguana (Linnaeus, 1758) ocorre em regiões da América do Norte (México), América Central (Panamá, Nicarágua, Guatemala e Costa Rica), América do Sul (Brasil, Peru, Venezuela) (Lara-López e González-Romero, 2002 ; Arrojo, 2002) e algumas ilhas caribenhas, como Cozumel, Utila e Roatan (Arce-Nazario e Carlo, 2012). *Iguana iguana* inclui lagartos arbóreos heliotérmicos de atividade diurna que crescem até um grande tamanho na idade adulta, até cerca de 1,80 m de comprimento total. Investigações parasitológicas sobre esses iguanídeos mostraram que eles hospedam um grupo diverso de parasitas, incluindo nematóides (Breves et al., 2011 ; Lopes et al., 2006; Sarmiento et al., 1999 ; Freitas e Lent, 1937 ; Dyer et al. , 1999), trematodes (Ávila e Silva, 2011 ; Freitas e Lent, 1937), cestodes (Ávila e Silva, 2010), e ácaros e carrapatos (Dantas-Torres et al., 2008).

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

Objetivo

Os objetivos do estudo foram investigar os helmintos associados à *I. iguana* em áreas semi-áridas do Brasil e os índices parasitológicos (prevalência e intensidade média) das infecções.

Metodologia

Dezoito espécimes de *I. iguana* foram analisados (oito machos e 10 fêmeas). Os hospedeiros foram obtidos da Coleção Herpetológica da Universidade Regional do Cariri (URCA-H) sob os seguintes números: 5535-5537, 6736-6737 e 9474-9486. Espécimes de *I. iguana* de sete diferentes municípios do Nordeste do Brasil: Exu (N = 7) e Moreilândia (N = 1) o estado de Pernambuco e Aiuaba (N = 3), Barro (N = 1), Crato (N = 1), Juazeiro do Norte (N = 1) e Santana do Cariri (N = 4) no estado do Ceará. Cada espécime foi dissecado por uma incisão longitudinal, e os tratos respiratório, digestório e urinário foram removidos e analisados com o uso de estereomicroscópio. Os helmintos foram quantificados, fixados em AFA, montados em lâminas temporárias em meio Hoyer e identificados em microscópio de luz. Espécimes dos parasitas foram depositados na Coleção Parasitológica da Universidade Regional do Cariri - URCA-P (Números 423-443 URCA-P). Os helmintos foram identificados de acordo com Inglis et al. (1960), Vicente (1966) e Vicente et al. (1993). A prevalência e a intensidade média da infecção foram calculadas de acordo com Bush et al. (1997).

Resultados

Os hospedeiros foram infectados pelo Nematoda com uma prevalência de 66,6% (12/18), enquanto no sexo masculino, 75% (6/8) e no sexo feminino, 60% (6/10). A intensidade da infecção global foi (15,02), enquanto nos machos (6,6) e nas fêmeas (8,4). Os outros helmintos ocorrem com prevalência entre cinco e 11% e intensidade média variando entre 40 e 60 helmintos / hospedeiro.

Tabela 1: Prevalência (%), intensidade média e sítio de infecção de nematódeos gastrintestinais associados à *iguana iguana* em áreas semi-áridas do nordeste do Brasil.

Nematóides	Intensidade		Site da infecção
	Prevalência	média	
Atractidae			
<i>Atractis</i> sp.	5	60	intestinos grandes

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

Nematóides	Intensidade		Site da infecção e pequenos
	Prevalência média		
Cosmocercidae			
Larvas de Cosmocercidae	5	1.600	Estômago
Onchocercidae			
<i>Piratuba</i> sp.	5	60	intestinos grandes e pequenos
Pharingodonidae			
<i>Alaeuris vogelsangi</i> Lent & Freitas, 1948	77	2.343,07 ± 1.047	intestinos grandes e pequenos
<i>Alaeuris caudatus</i> Lent & Freitas, 1948	77	1.937,14 ± 949,49	intestinos grandes e pequenos
<i>Alaeuris</i> spp.	72	607,14 ± 521,04	intestinos grandes e pequenos
<i>Megatilphlon de Ozolaimus</i> Rudolphi, 1819	77	1,078.57 ± 366,22	intestinos grandes e pequenos
<i>Ozolaimus cirratus</i> Linstow, 1906	77	764,28 ± 233,22	intestinos grandes e pequenos
<i>Ozolaimus</i> spp.	66	691,66 ± 162,13	intestinos grandes e pequenos
Physalopteridae			
<i>Physaloptera</i> sp.	5	40	Estômago
Subuluridae			
<i>Subulura</i> sp.	11	55	intestinos grandes e pequenos

Discussão

A espécie de *Atractis* Dujardin, foi relatada infectando Testudinae (Salizar e Sanchez, 2007) e lagartos carnívoros (Goldberg e Bursey, 2000; Ávila e Silva, 2010). *Piratuba* Lent e Freitas, 1921 é um grupo de sete espécies encontradas em regiões neotropicais. *Physaloptera* spp. infecta vários grupos de vertebrados (Anderson, 2000, principalmente anfíbios e répteis nas Américas (Espinoza-Jiménez et al., 2007; Silva et al., 2008). Os índices parasitológicos encontrados no presente estudo e em estudos anteriores sugerem que *Alaeuris* spp. e *Ozolaimus* spp. são espécies comuns de *Iguana iguana*. Como os achados do nosso estudo que encontraram a presença de nematoides heteróxicos, *Physaloptera* spp e *Subulura* spp infectando *I.*

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

iguana. Portanto, acreditamos que novos estudos possam esclarecer o componente comunitário de lagartos herbívoros na região Neotropical.

AGRADECIMENTOS

Somos gratos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (PQ-311713 / 2012-2) pela bolsa de pesquisa concedida à W.O, Almeida; à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES pela bolsa concedida a D.A, Teles, à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP pela bolsa concedida a C,E.S INÁCIO e R, G. DUARTE à R,W. Ávila, curadora da Coleção Herpetológica da Universidade Regional do Cariri (URCA - H).

Referencias

Anderson, RC, 2000. Nematóides parasitas de vertebrados: seu desenvolvimento e transmissão. 2ª ed. Wallingford: CAB International, pp. 17-34.

Arce-Nazario, JA e Carlo, TA, 2012. Invasão da *Iguana iguana* em Porto Rico: enfrentando as evidências. Invasão biológica, vol. 14, não. 9, pp. 1981-1984.

Arrojo, L., 2002. Parasitos de animais silvestres em cativeiro em Lima, Peru. Revista Peruana de Biología, vol. 9, pp. 118-120.

Ávila, RW e Silva, RJ, 2010. Lista de verificação de helmintos de lagartos e anfisbenianos (Reptilia; Squamata) da América do Sul. O Jornal de Animais Peçonhentos e Toxinas Incluindo Doenças Tropicais, vol. 16, não. 4, pp. 543-572. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-91992010000400005>.

Ávila, RW e Silva, RJ, 2011. Helmintos de lagartos (Reptilia: Squamata) do Estado do Mato Grosso, Brasil. Parasitologia Comparativa, vol. 78, não. 1, pp. 129-139. <http://dx.doi.org/10.1654/4473.1>.

Ávila, RW e Silva, RJ, 2013. Helmintos de lagartos do município de Aripuanã no sul da Amazônia brasileira. Journal of Helminthology, vol. 87, não. 1, pp. 12-16. <http://dx.doi.org/10.1017/S0022149X11000769>. PMID: 22166366.

Breves, P., Porto, M., Pissinatti, A., Luz, D. e Menezes, RC, 2011. Helmintos oxyuridae parasitos *Iguana iguana* (Squamata, Lacertilia, Iguanidae) procedentes do Brasil. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, vol. 63, não. 6, págs. 1574-1578. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-09352011000600040>.

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

Bush, AO, Lafferty, KD, Lotz, JM e Shostak, AW, 1997. A parasitologia encontra a ecologia em seus próprios termos: Margolis et al. revisitado.

Campos, Z., 2004. Estudos dos iguanas do Pantanal. Embrapa Pantanal, vol. 1, não. 67, pp. 1-2.

Connant, R. e Collins, J.-T., 1998. Um guia de campo: répteis e anfíbios da América do Norte oriental e central. 3 ed. Nova Iorque: Houghton Mifflin. 634 p.

Dantas-Torres, F., Oliveira-Filho, EF, Soares, FAM, Souza, BO, Valença, RBP e Sá, FB, 2008. Carrapatos que infestam anfíbios e répteis em Pernambuco, Nordeste do Brasil. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, vol. 17, não. 4, pp. 218-221. PMID: 19265581.

Dyer, WG, Bunkley-Williams, L. e Ernest, HW, 1999. Dois novos registros caribenhos de nematóides parasitas coletados de répteis em Porto Rico: *Aplectana pusilla* in e *Alaeuris vogelsangi* em *Amphisbaena bakerilguana*. Caribbean Journal of Science, vol. 35, pp. 158-159.

Espinoza-Jiménez, A., Garcia-Prieto, L., Osorio-Sarabia, D. e León-Règagnon, V., 2007. Lista de verificação de helmintos parasitas do sapo-cururu. *Bufo marinus* (Anura: Bufonidae) do México. The Journal of Parasitology, vol. 93, não. 4, págs. 937-944. <http://dx.doi.org/10.1645/GE-1047R.1>. PMID: 17918380.

Everhart, BA, 1957. Notas sobre os helmintos de *Pseudemys scripta elegans* Wied, 1838 em áreas de Texas e Oklahoma. Biological Sciences, vol. 1, não. 1, pp. 38-43.

Freitas, JFT e Lent, H., 1937. Sobre *Oswaldofilaria brevicaudata* (Rhodian & Vuylsteke, 1937) n. Pent. (Nematoda: Filarioidea). Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, vol. 32, n. 3, págs. 439-442. <http://dx.doi.org/10.1590/S0074-02761937000300006>.

Goldberg, SR e Bursey, CR, 2000. Transporte de helmintos para Havai através do Anole marrom. *Anolis sagrei* (Polychrotidae). The Journal of Parasitology, vol. 86, não. 4, pp. 750-755. [http://dx.doi.org/10.1645/0022-3395\(2000\)086\[0750:TOHTHV\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1645/0022-3395(2000)086[0750:TOHTHV]2.0.CO;2). PMID: 10958451.

Inglis, WG, Díaz-Ungria, C. e Coles, WJ, 1960. Nematóides da Venezuela, IV: NEMATÓDEOS PARASITOS DE VERTEBRADOS VENEZOLANOS, II. Acta Biologica Venezuelica, vol. 3, pp. 1-24.