

OCORRÊNCIA DE *Amblyomma rotundatum* Koch, 1844 (ACARI: IXODIDAE) EM *Rhinella icterica* (Spix, 1824) (ANURA: BUFONIDAE) EM MARICÁ, RIO DE JANEIRO, BRASIL

Marcio Barizon Cepeda¹
Michelle Bahia
Aline Braga Moreno³

CEPEDA, M. B.; BAHIA, M. MORENO, A. B. Ocorrência de *Amblyomma rotundatum* Koch, 1844 (Acari: Ixodidae) em *Rhinella icterica* (Spix, 1824) (Anura: Bufonidae) em Maricá, Rio de Janeiro, Brasil. **Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR**, Umuarama, v. 21, n. 3, p. 131-134, jul./set. 2018.

RESUMO: Anfíbios anuros são comumente parasitados por carrapatos da espécie *Amblyomma rotundatum*, os quais possuem alta predileção por animais ectotérmicos. Fêmeas e ninfas ingurgitadas de *A. rotundatum* foram coletadas em condições naturais a partir de um espécime de “sapo-cururu” da espécie *Rhinella icterica*. A identificação dos carrapatos foi feita por meio de características morfológicas. Este é o primeiro relato do parasitismo deste carrapato em sapos desta espécie no Município de Maricá, Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Bufonídeos. Carrapato. Parasitismo. Sapo.

OCCURRENCE OF *Amblyomma rotundatum* Koch, 1844 (ACARI: IXODIDAE) IN *Rhinella icterica* (Spix, 1824) (ANURA: BUFONIDAE) IN MARICÁ, RIO DE JANEIRO, BRAZIL

ABSTRACT: Anuran amphibians are commonly parasitized by ticks of the species *Amblyomma rotundatum*, which have high predilection for ectothermic animals. Engorged females and nymphs of *A. rotundatum* were collected under natural conditions from a "toad-cururu" specimen of the species *Rhinella icterica*. The identification of ticks was made through morphological characteristics. This is the first report of the parasitism of this tick in toads of this species in the Municipality of Maricá, Metropolitan Region of the State of Rio de Janeiro, Brazil.

KEYWORDS: Buffoonies. Frog. Parasitism. Tick.

OCURRENCIA DE *Amblyomma rotundatum* Koch, 1844 (ACARI: IXODIDAE) EN *Rhinella icterica* (Spix, 1824) (ANURA: BUFONIDAE) EN MARICÁ, RÍO DE JANEIRO, BRASIL

RESUMEN: Los anfibios anuros son comúnmente parasitados por garrapatas de la especie *Amblyomma rotundatum*, los cuales poseen alta predilección por animales ectotermos. Las hembras y ninfas ingurgitadas de *A. rotundatum* fueron recolectadas en condiciones naturales a partir de un espécimen de “sapo cururú” de la especie *Rhinella icterica*. La identificación de las garrapatas se ha hecho a través de características morfológicas. Este es el primer relato del parasitismo de esta garrapata en sapos de esta especie en el Municipio de Maricá, Región Metropolitana del Estado de Río de Janeiro, Brasil.

PALABRAS CLAVE: Bufonídeos. Garrapatas. Parasitismo. Sapo.

Introdução

Membros da Ordem Anura, da qual fazem parte sapos, pererecas e rãs, podem servir de hospedeiros para uma diversidade de endo e ectoparasitos, dentre os quais destacam-se helmintos e carrapatos, respectivamente. Os anfíbios desta Ordem são os únicos em que existem relatos confirmando sua relação com carrapatos, sendo a Família Bufonidae, representada em sua maioria pelo gênero *Rhinella*, a que possui o maior número de registros deste parasitismo (LUZ et al., 2013).

Carrapatos do gênero *Amblyomma* possuem inespecificidade parasitária, principalmente nos estágios de larva e

ninfa (PEREZ et al., 2008), parasitando indistintamente diferentes classes animais como mamíferos, répteis, anfíbios e aves (ONOFRIO et al., 2002). A espécie *A. rotundatum* possui predileção parasitária por animais ectotérmicos e sua primeira descrição remete ao ano de 1844, quando Koch encontrou um único exemplar de fêmea deste carrapato no Estado do Pará (SCHUMAKER; BARROS, 1994).

Sua ocorrência é relativamente frequente em algumas espécies de bufonídeos e podem ser encontrados parasitando sapos do gênero *Rhinella* e também diversas espécies de répteis em condições ambientais (GUGLIELMONE; NAVA, 2010). A presença de machos desta espécie de carrapato parasitando anfíbios é escassa, pois sua reprodução é re-

DOI: 10.25110/arqvet.v21i3.2018.7081

¹Doutorando do Programa de Pós Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto de Veterinária, Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública, Rodovia BR-465, Jardins, Seropédica, CEP: 23890001, RJ, Brasil. E-mail: marciobarizoncepeda@yahoo.com.br.

²Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto de Veterinária, Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública, Rodovia BR-465, Jardins, Seropédica, CEP: 23890001, RJ, Brasil. E-mail: michellybahia17@hotmail.com

³Bióloga, Mestre em Ciências Veterinárias, Programa de Pós Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Servidora Pública na Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade de Niterói. Rua Visconde de Sepetiba, 987, 10º andar, Centro, Niterói, CEP: 24020-206. E-mail: aline.sutentabilidade@gmail.com

alizada por partenogênese, porém, há raros relatos de machos adultos parasitando estes animais (ONOFRIO et al., 2002). Um desses casos de parasitismo de machos de *A. rotundatum* foi relatado por Labruna et al. (2005), que coletaram uma espécie deste carrapato fixado a um lagarto de vida livre do gênero *Tropidurus* sp. no município de Monte Negro, no Estado de Rondônia. No mesmo Estado, Martins et al. (2014) encontraram um macho parasitando uma serpente jiboia de cativeiro da espécie *Boa constrictor*. Recentemente, Gianizella et al. (2017), registraram a ocorrência de dois machos dessa espécie de ixodídeo encontrados em um jabuti-tinga (*Chelonoidis denticulatus*) proveniente do município de Manaus, no Estado do Amazonas.

Alguns agentes infecciosos podem ser associados ao parasitismo por este vetor, sendo os de maior importância o hemoprotozoário *Hepatozoon* sp. (Hepatozoidae) e *Rickettsia belli* (LEVINE et al., 1980). Lesões nas peles dos anuros podem surgir em decorrência da fixação e da espoliação causada pelo parasito. Existem relatos da presença de áreas de irritação na pele do animal causada pela alimentação de fêmeas adultas de *A. rotundatum* em *Rhinella schneiderer* e *R. icterica* (LUZ et al., 2013).

O presente trabalho apresenta o primeiro relato de caso do parasitismo de *A. rotundatum* em sapo da espécie *R. icterica* no Município de Maricá, na Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro.

Relato de Caso

Em agosto de 2018, um espécime de “sapo-cururu” da espécie *R. icterica* foi capturado em condições naturais, em uma coleção hídrica, na localidade do Caxito, Município de Maricá, Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro. A captura se restringiu à noite, levando em consideração os hábitos terrestres e noturnos das espécies de *R. icterica*. O anfíbio foi submetido a uma inspeção minuciosa para observar a presença de ectoparasitos e posteriormente foi devolvido ao seu habitat de origem.

Foram coletados sete exemplares de carrapatos (duas fêmeas adultas e cinco ninfas) da superfície corporal do “sapo-cururu” da espécie *R. icterica* (Figura 1), com o auxílio de uma pinça e imediatamente conservados em álcool 70%. A identificação dos ectoparasitos foi realizada no Laboratório de Doenças Parasitárias da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, por meio de microscópio estereoscópio OLYMPUS BX 41®, sendo os adultos identificados de acordo com a chave dicotômica de Barros-Battesti (BARROS-BATTESTI; ARZUA; BECHARA, 2006) enquanto as ninfas foram identificadas segundo Martins et al. (2010).

Figura 1: “Sapo-cururu” da espécie *Rhinella icterica* parasitado por carrapatos da espécie *Amblyomma rotundatum* na localidade do Caxito, Maricá, RJ.



Todos os carrapatos coletados pertenciam à espécie *A. rotundatum*. As fêmeas apresentavam escudo ornamentado com manchas suaves nas laterais, sendo mais forte no bordo posterior. No escudo havia a presença de pontuações médias e pequenas, sendo mais numerosas nas porções laterais anteriores atrás dos olhos. A dentição do hipostômio era 3/3 e os espinhos das coxas eram curtos e arredondados. As ninfas identificadas apresentavam escudo com profundas pontuações concentradas nos campos laterais e a dentição do hipostômio foi 2.5/2.5. Esta descrição morfológica das fêmeas e ninfas coletadas é evidenciada como mostra a Figura 2.

Figura 2: Caracterização morfológica de fêmea de *Amblyomma rotundatum* coletada de espécime de “sapo-cururu” *Rhinella icterica*. A. Vista dorsal evidenciando o escudo ornamentado com pontuações médias e pequenas; B. Vista ventral ilustrando os espinhos das coxas curtos e arredondados e orifício genital. C. Detalhe do hipostômio contendo dentição 3/3.



Discussão

O parasitismo por *A. rotundatum* é bem descrito na Família Bufonidae, principalmente na espécie *R. icterica* (GUGLIELMONE; NAVA, 2010), ocorrendo em larga escala na América do Sul, em países como Brasil, Argentina, Bolívia, Paraguai e Uruguai (AQUINO et al., 2004; FROST, 2018). No Brasil, Aragão (1936) relatou a ocorrência de *A. rotundatum* no Estado de Santa Catarina, no entanto, o autor não mencionou em seus estudos os possíveis hospedeiros. O primeiro registro de *A. rotundatum* parasitando um sapo da espécie *R. icterica*, mencionada ainda como *Bufo ictericus*, foi realizado por Whoel (2002) em Corupá, no Estado de Santa Catarina.

Há relatos da relação parasitária entre *A. rotundatum* e anuros nas Regiões Sul e Sudeste e poucos na Região Nordeste, como na descrição feita por Ahid et al. (2009), quando observaram o parasitismo em *Bufo marinus* na região de Mossoró, no Estado do Rio Grande do Norte. Antonucci et al. (2011) e Antonucci et al. (2012) relataram a presença do carrapato desta espécie parasitando *R. schneiderer* e *R. ictérica* no Estado do Paraná e no Vale do Paraíba no Estado de São Paulo, respectivamente. Porém, em sua grande parte, os registros correspondem a relatos de caso e/ou notas de pesquisa com número limitado de hospedeiros e carrapatos.

Existem também registros do parasitismo por *A. rotundatum* em animais exóticos, como por exemplo, répteis em cativeiro (ARAGÃO, 1936; EVANS; MARTINS; GUGLIELMONE, 2000) e em serpentes da Família Viperidae (RODRIGUES et al., 2002). No Estado do Rio de Janeiro, na Restinga do Grussaí, foi realizado o primeiro registro do parasitismo por *A. rotundatum* nos répteis *Tropidurus torquatus* e *Philodryas olfersii* como novos hospedeiros (VIANA et al., 2012).

As lesões causadas pela fixação dos carrapatos da espécie *A. rotundatum* podem predispor a doenças infecciosas secundárias em hospedeiros debilitados. A literatura descreve que o intenso parasitismo em anuros também pode diminuir a resistência imunológica nesses animais, inclusive com o risco de óbito (LUZ et al., 2013). Embora o animal capturado no presente estudo tenha manifestado apenas algumas lesões de pele em decorrência da inflamação causada pela fixação do aparelho bucal longo de *A. rotundatum*, é possível que sob condições de alto parasitismo possa ocorrer a redução de indivíduos desta espécie de anuro na natureza.

Conclusão

O presente relato de caso revela que espécimes de *R. ictérica* são susceptíveis ao parasitismo por *A. rotundatum*. Diante dessa observação, estudos futuros se fazem necessários para elucidar os processos patológicos deste parasitismo e avaliar os possíveis prejuízos à saúde dos hospedeiros.

Agradecimentos

Ao Professor Hélio Ricardo da Silva, do Laboratório de Herpetologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), pelo auxílio na identificação da espécie do anfíbio.

Referências

AHID, S.M.M. et al. Parasitismo de *Amblyomma rotundatum* (Koch) (Acari: Ixodidae) em *Bufo marinus* (Linnaeus) (Anura: Bufonidae), em Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Zootecnia**. Juiz de Fora, 11: p.153-156, 2009.

ANTONUCCI, A.M. et al. Parasitismo de *Amblyomma rotundatum* (Koch, 1844) (Acari: Ixodidae) em *Rhinella schneideri* (Werner, 1894) (Anura: Bufonidae) no estado do Paraná, Brasil. **Natureza Online**. Santa Tereza, 9, p.103-5, 2011.

ANTONUCCI, A.M. et al. Ocorrência de *Amblyomma rotundatum* Koch, 1844 (Acari: Ixodidae) em *Bufo ictericus* Spix, 1824 (Anura: Bufonidae) no Vale do Paraíba, São Paulo, Brasil. **Natureza Online**. Santa Tereza, 10:5-6, 2012.

AQUINO L. et al 2004. *Rhinella schneideri*. The IUCN Red List of Threatened Species. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2004.RLTS.T54755A11200129.en>>. Acesso em 05 de agosto, 2018.

ARAGÃO, H.B. Ixodidas brasileiros e de alguns países limítrofes. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 31, p. 759-843, 1936.

BARROS-BATTESTI, D. M.; ARZUA, M.; BECHARA, G.H. **Carrapatos de importância médico-veterinária da Região Neotropical: um guia ilustrado para identificação de espécies**. São Paulo: Vox/ ICTTD-3/ Butantan, 2006. 223 p.

EVANS, D.E.; MARTINS, J.R.; GUGLIELMONE, A. A. A review of the ticks (Acari, Ixodida) of Brazil, their hosts and geographic distribution – 1 – The state of Rio Grande do Sul, southern Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, 95, p.453-70, 2000.

FROST, D.R. Amphibian Species of the World: an Online Reference. American Museum of Natural History, New York, USA. Version 6.0. Disponível em: <research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. Acesso em 05 de Agosto de 2018.

GIANIZELLA, S.L.; MORAES JUNIOR J.; NASCIMENTO, C.A.R.; MARTINS, T.F. Primeiro registro de machos de *Amblyomma rotundatum* (Acari: ixodidae) *jabutitinga* (*Chelonoidis denticulatus*) no Estado do Amazonas, Amazônia brasileira: Relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.70, n.1, p. 195-198, 2018.

GUGLIELMONE, A.A.; NAVA, S. Hosts of *Amblyomma dissimile* Koch, 1844 and *Amblyomma rotundatum* Koch, 1844 (Acari: Ixodidae). **Zootaxa**. Magnolia Press, 2541, p. 27-49, 2010.

LABRUNA, M.B.; TERRASSINI, F.A.; CAMARGO, L.M. First report of the male of *Amblyomma rotundatum* (Acari: Ixodidae) from a field-collected host. **Journal of Medical Entomology**, v. 42, p. 945-947, 2005.

LEVINE, N.D. et al. A newly revised classification of the Protozoa. **The Journal of Protozoology**. p.27:37-58, 1980.

LUZ, H.R. et al. Life cycle and behavior of *Amblyomma rotundatum* (Acari: Ixodidae) under laboratory conditions and remarks on parasitism of toads in Brazil. **Experimental and Applied Acarology**. Amsterdam, 60, p.55-62, 2013.

MARTINS, T.F. et al. Nymphs of the genus *Amblyomma* (Acari: Ixodidae) of Brazil: descriptions, redescrptions and identification key. **Ticks and Tick-borne Diseases**. 1, p.75-

99, 2010.

MARTINS, T.F.; VENZAL, J.M.; TERASSINI, F.A. New tick records from the state of Rondônia, western Amazon, Brazil. **Experimental Applied Acarology**, v.62, p.121-128, 2014.

ONOFRIO, V.C. et al. Regiões brasileiras de ocorrência de *Amblyomma rotundatum* Koch, 1844 (Acari: Ixodidae). In: 12º CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA, p.2, 2002, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro (RJ): CBPV.

PEREZ, C.A. et al. Ticks of genus *Amblyomma* (Acari: Ixodidae) and their relationship with hosts in endemic area for spotted fever in the state of São Paulo. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**. Jaboticabal, 17, n.4, p.210-217, 2008.

RODRIGUES, D.S. et al. *Amblyomma rotundatum* (Koch, 1844) (Acari: Ixodidae) two-host life-cycle on Viperidae snakes. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**. Jaboticabal, v. 19, n. 3, p. 174-178, jul.-set, 2010.

SCHUMAKER, T.T.S.; BARROS, D. M. Notes on the biology of *Amblyomma dissimile* Koch, 1844 (Acari: Ixodida) on *Bufo marinus* (Linnaeus, 1758) from Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**. Rio de Janeiro, 89:29-31, 1994.

VIANA, L.A. et. al. New host records for *Amblyomma rotundatum* (Acari: Ixodidae) from Grussaí Restinga, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**. Jaboticabal, v. 21, n. 3, p. 319-322, 2012

WHOEL, G. Infestation of *Amblyomma rotundatum* (Koch) (Acari, Ixodidae) ticks on *Bufo ictericus* (Spix) (Amphibia, Bufonidae): new host record. **Revista Brasileira de Zoologia**. São Paulo, 19 (2): 329 – 333, 2002.

Recebido em: 18.10.2018

Aceito em: 28.12.2018