

Baixíssima prevalência de infecção por *Physaloptera lutzi* (Nematoda: Physalopteridae) parasitando *Kentropyx calcarata* (Squamata: Teiidae) de fragmentos da Mata Atlântica no nordeste do Brasil

Igor de Souza Camilo¹; Adonias Aphoena Martins Texeira²; Lissa Dellefrate Franzini²; Daniel Oliveira Mesquita²; Cicero Emerson Serra Inácio¹; Waltécio de Oliveira Almeida³.

Resumo

Analisamos os padrões de infecção por helmintos em populações de lagartos da espécie *Kentropyx calcarata* de dois fragmentos de Mata Atlântica na Paraíba, Nordeste brasileiro. De 303 lagartos, apenas dois espécimes de uma única população foram infectados por *Physaloptera lutzi* (P%: 0,66 e II: faixa 2-38). Nosso estudo mostrou uma prevalência muito baixa de infecção em *K. calcarata* da Mata Atlântica quando comparada com congêneres lagartos da Floresta Amazônica infectados por helmintos. Além disso, nosso estudo representa o primeiro registro de *P. lutzi* para lagartos de *K. calcarata*.

Palavras-chave: Parasitismo, Filtro de Encontro, Filtro de Compatibilidade, Lagartos, Floresta Amazônica.

¹ Graduando do curso de Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri – URCA;

² Doutorando do Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Zoologia) da Universidade Regional do Cariri – URCA;

³ Orientador, Docente do Departamento de Química Biológica /URCA.

* igorkamilo17@gmail.com

Introdução

O *Kentropyx calcarata* é um lagarto teiídeo distribuído a leste dos Andes da América do Sul, atualmente, oito espécies são conhecidas para o gênero. Os lagartos deste gênero são caracterizados pela presença de escamas ventrais quilhadas (Gallagher e Dixon,

1992), são heliotérmicas e forrageiras ativas que se alimentam principalmente de aranhas e ortópteros (Abrams, 1977; Vitt, 1991; Vitt e Carvalho, 1992; Vitt et al., 2001; Vitt et al., 1995; Vitt et al., 1997; Vitt et al., 2001). A espécie mais amplamente distribuída desse gênero é o *Kentropyx calcarata*, que ocorre nos Andes orientais nas regiões amazônicas da Venezuela, Guiana e Brasil e também nas regiões amazônicas brasileiras do Cerrado e da Mata Atlântica (Gallagher et al. 1986; Roberto et al. 2012). Estudos com sua fauna de endoparasitas são inexistentes para as populações da Mata Atlântica. Segundo Lafferty e Kuris (2005), os estressores ambientais são responsáveis pelo aumento da mortalidade do hospedeiro, pelo enfraquecimento do sistema imunológico e / ou aumento das taxas de infecção. Por outro lado, eles também podem diminuir o parasitismo, por morte direta de parasitas e / ou redução de hospedeiros intermediários e vetores, prevenindo assim seu processo de transmissão (Lafferty e Kuris, 1999). Sabendo que a fragmentação resulta na redução de habitats naturais, sendo uma das principais causas da perda de biodiversidade (Pimm e Raven, 2000) e que devido à maioria dos parasitas adotam o modo de distribuição agregada (muitos hospedeiros abrigando poucos parasitas e poucos hospedeiros abrigando muitos parasitas) (Poulin, 2007) podemos supor que a diversidade de parasitas que compõem a Mata Atlântica brasileira é muito ameaçada, pois necessitam de um limiar mínimo de população de hospedeiros para poderem se estabelecer. (Lyles e Dobson, 1993). Assim, sabendo que os parasitas desempenham um papel importante na regulação de seus hospedeiros (Freeland e Boulton, 1992).

Objetivo

Nosso estudo busca identificar a composição de nematóides associados a *Kentropyx calcarata* em fragmentos de Mata Atlântica localizados no nordeste brasileiro, e ampliando os registros de conhecimento da fauna de nematóides para este ambiente.

Metodologia

Os espécimes de *Kentropyx calcarata* foram coletados durante expedições em dois fragmentos da Mata Atlântica localizados no nordeste do Brasil. A Reserva Particular do Patrimônio Natural Engenho Gargaú (RPPN-EG), localizada no município de Santa Rita na Paraíba, entre setembro de 2016 e agosto de 2017 e no Jardim Botânico de Benjamim Maranhão (BMBG), no município de João Pessoa entre novembro e dezembro de 2016, ambas as áreas no Estado da Paraíba. Todas as espécimes foram

capturados através de busca ativa e por armadilhas de queda, posteriormente eutanasiados com uma dose letal de lidocaína, medidos, fixados, preservados e seus tratos respiratórios e gastrointestinais analisados em busca de endoparasitas através da esteriomicroscopia. Os parasitas encontrados foram identificados de acordo com Vicente et al. (1993), conservados e postos na coleção de Invertebrados Paulo Young, na Universidade Federal da Paraíba, Brasil. As taxas de infecção foram calculadas de acordo com Bush et al. (1997).

Resultado e Discussão

Apesar da grande amostragem, dos 303 lagartos *Kentropyx calcarata* examinados, apenas dois espécimes (fêmeas: SVL 97,24 mm e um macho: SVL: 89,34 mm) coletados respectivamente em junho e agosto de 2017 na RPPN-EG foram infectados por *Physaloptera lutzi* Cristofaro, Guimarães e Rodrigues, 1976 (P%: 0,66 e II: intervalo 2-38).

Em teoria, existem dois filtros que definem como os animais podem ser usados como hospedeiros por um parasita (Combes, 2001; Euzet e Combes, 1980; Poulin, 2007): o filtro de encontro, que exclui todos os animais que os parasitas não podem encontrar na natureza e o filtro de compatibilidade, que exclui as espécies em que o parasita não pode se estabelecer (Combes, 2001). Além disso, a fragmentação do habitat também pode ser responsável pela perda de fauna parasitária dos lagartos da Mata Atlântica (Lafferty e Kuris, 2005), uma vez que a infecção requer um tamanho mínimo da população (limiar) dos hospedeiros a serem mantidos (Lyles e Dobson, 1993). Assim, a perda de habitat pode ter fechado o filtro de encontro, impossibilitando estabelecer uma fauna parasita mais rica com maiores taxas de infecção, pois a fragmentação afeta a diversidade de presas e a heterogeneidade ambiental, ao longo da extinção de invertebrados e plantas (Pimm e Raven, 2000).

Conclusão

o presente estudo registra pela primeira vez a infecção de *Physaloptera lutzi* no lagarto *Kentropyx calcarata*. No entanto, mais estudos precisam ser realizados, possibilitando a comparação de autoecologia entre populações de *K. calcarata* ocorrentes na Amazônia

e na Mata Atlântica, para entender quais filtros são os verdadeiros responsáveis por explicar os padrões de infecção aqui apresentados, além de tentar entender como a fragmentação pode alterar esses processos de infecção.

Referência

Abrams, P.A. (1977): Density-independent mortality and interspecific competition: A test of Pianka's niche overlap hypothesis. *The American Naturalist* 111: 539–552.

Ávila, R.W., Silva, R.J. (2009): Helminths of the teiid lizard *Kentropyx calcarata* (Squamata) from an Amazonian site in western Brazil. *Journal of Helminthology* 83: 267–269.

Bush, A.O., Lafferty, K.D., Lotz, J.M. Shostak, A.W. (1997): Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. Revisited. *The Journal of Parasitology* 83: 575–583.

Campião, K.M., Morais, D.H., Dias, O.T., Aguiar, A., Toledo, G.M., Tavares, L.E.R., Silva, R.J. (2014): Checklist of helminth parasites of amphibians from South America. *Zootaxa* 3843: 1–93.

Gallagher, D.S., Dixon, J.R. (1992): Taxonomic revision of the south american lizard genus *Kentropyx* Spix (Sauria:Teiidae), Torino, Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino.

Gallagher, D.S., Dixon, J.R. (1992): Taxonomic revision of the south american lizard genus *Kentropyx* Spix (Sauria:Teiidae), Torino, Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino.

Lyles, A.M., Dobson, A.P. (1993): Infectious disease and intensive management: Population dynamics, threatened hosts, and their parasites. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 24: 315–326.

Vitt, L.J., Sartorius, S.S., Avila-Pires, T.C.S., Espósito, M.C. (2001): Life at the river's edge: Ecology of *Kentropyx altamazonica* in Brazilian Amazonia. *Canadian Journal of Zoology* 79: 1855–1865.

Vitt, L.J., Carvalho, C.M. (1992): Life in the trees: The ecology and life history of *Kentropyx striatus* (Teiidae) in the lavrado area of Roraima, Brazil, with comments on the life histories of tropical teiid lizards. *Canadian Journal of Zoology* 70: 1995–2006.

Pimm, S.L., Raven, P. (2000): Biodiversity: Extinction by numbers. *Nature* 403: 843–845.

Euzet, L., Combes, C. (1980): Les problèmes de l'espèce chez les animaux parasites. *Bulletin de la Société zoologique de France* 40: 239–285.

Apoio

CAPES, AAMT, LDF e CNPq