

OCORRÊNCIA DE *Cephalotes atratus* (HYMNOPTERA: FORMICIDAE) EM CARÇA DE *Leptodactylus vastus* NO NORDESTE DO BRASIL

Vanessa do Nascimento Barbosa¹

Jéssica Monique da Silva Amaral¹

Jenifer Carla Borges da Silva¹

Ednilza Maranhão dos Santos¹

RESUMO

Poucos estudos evidenciam a fauna de insetos colonizadora de cadáveres de animais silvestres, todavia, as formigas são consideradas um importante táxon na colonização cadavérica. Apresentamos o primeiro registro de indivíduos de *Cephalotes atratus* se alimentando de um cadáver recém morto de *Leptodactylus vastus*, anfíbio anuro endêmico da América do Sul.

Palavras-chave: Anuro; Formiga; Unidade de Conservação.

ABSTRACT

***Cephalotes atratus* (Hymenoptera: Formicidae) occurrence in a *Leptodactylus vastus* carcass in the Northeast of Brazil.** Few studies highlight the fauna of insects that inhabit wild animals corpses, however, the ants are considered an important taxon in the cadaveric colonization. We present the first record of *Cephalotes atratus* individuals feeding on the corpse of a just deceased *Leptodactylus vastus*, endemic anuran amphibian from South America.

Keywords: Frogs; Ant; Conservation Unit.

INTRODUÇÃO

Insetos são geralmente os primeiros seres vivos a colonizar um cadáver, sendo capazes de fazer isso poucos minutos após a morte do indivíduo (Lemos et al., 2015; Maschio et al., 2017). Oliveira (2009) cita que durante o processo de decomposição ocorre uma sucessão da fauna sarcossaprófaga que pode ser dividida em quatro grupos ecológicos distintos, sendo eles os necrófagos (dípteros e coleópteros), predadores/parasitoides (himenópteros), onívoros (himenópteros/Formicidae) e acidentais (ortópteros e aracnídeos). Essa informação, no âmbito científico, fortalece a entomologia forense elucidando casos de morte violenta, crimes contra animais domésticos, silvestres e a associação do desenvolvimento de espécies na decomposição cadavérica (Oliveira-Costa, 2001; Nakaza et al., 2009; Rebelo et al., 2014). Dentre os diferentes grupos de insetos, as formigas vêm sendo registradas como um importante táxon necrófago predador da comunidade sarcossaprófaga (Martínez et al., 1997; Fonseca et al., 2015; Maschio et al., 2017), dentre as quais

¹ Lab. Interdisciplinar de Anfíbios e Répteis, Depto. de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRP, Recife, PE, Brasil. E-mail para correspondência: vanessa.nascimentob@hotmail.com

espécies do gênero *Cephalotes* Latreille, 1802 tem sido reportado, especialmente em carcaça de mamíferos (Moretti e Ribeiro, 2006).

O gênero *Cephalotes* tem cerca de 115 espécies descritas (Powell, 2008), distribuídas por todos os estados brasileiros (Baccaro et al., 2015). Dentro do gênero existem espécies que são coletoras de néctar e pólen e onívoras (Corassa et al., 2015). *Cephalotes atratus* (Linnaeus, 1758) é uma espécie arborícola (Yanoviak et al., 2010) pertencente à família Formicidae, subfamília Myrmicinae, da tribo Cephalotini (Celino, 2014; Corassa et al., 2015). Os soldados medem de oito a 14 mm e as fêmeas chegam a 20 mm, com coloração preta em todo corpo (Weber, 1957). Celino (2014) registrou *C. atratus* se alimentando de sangue provenientes dos ferimentos de um cadáver humano em estágio fresco de decomposição, embora espécies deste gênero tenham sido registradas associadas a carcaças de roedores (e.g. Moretti e Ribeiro, 2006; Fonseca et al., 2015), não se tem registros de *C. atratus* em carcaça de anfíbios anuros.

Leptodactylus vastus A. Lutz, 1930 é uma espécie de anuro de grande porte, podendo atingir uma média de 151 mm de comprimento rostro-cloacal (CRC) para fêmeas e 156 mm para os machos (Heyer, 2005), endêmica da América do Sul e amplamente distribuída no nordeste do Brasil (Heyer, 2005). Esta espécie ocorre desde áreas florestadas a áreas abertas, como Floresta Atlântica e Caatinga (Vieira et al., 2007; Santana et al., 2008), e é conhecida popularmente no Brasil como gíria pimenta (Heyer, 2005; Cabral et al., 2013). Deste modo, o objetivo deste trabalho é fornecer informações sobre insetos necrófagos em carcaça de um pequeno vertebrado ocasionalmente encontrado em uma Unidade de Conservação.

DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA

Observamos *Cephalotes atratus* alimentando-se de *Leptodactylus vastus*, recém-morto, durante uma expedição de campo, do Projeto de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio) Mata Atlântica, no dia 13/10/2014 às 12h36min. O registro ocorreu na trilha do açude do Meio, no Parque Estadual de Dois Irmãos, uma unidade de conservação de Mata Atlântica urbana, na região metropolitana do Recife, Pernambuco (8°7'30"S, 34°52'30"W). Uma maior quantidade de formigas foi registrada na região abdominal e cefálica (Figura 1); exemplares da formiga (n=4) foram coletados e enviados ao Laboratório de Taxonomia e Ecologia de Insetos da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) para identificação.



Figura 1. Indivíduos de *Cephalotes atratus* se alimentando de um cadáver adulto de *Leptodactylus vastus* no Parque Estadual de Dois Irmãos, no dia 13 de outubro de 2014 (Fotos: Gustavo Pimentel).

A família Formicidae foi considerada a mais abundante em trabalhos com carcaças de suíno, ressaltando a importância destes animais no processo de decomposição (Ribeiro et al., 2017). Entretanto, registramos uma espécie da mesma família se alimentando da carcaça de um anfíbio anuro. Consideramos esse registro, mesmo que ocasional, importante no que se refere a associações entre insetos em carcaça de pequenos vertebrados, tendo em vista que ainda existem lacunas sobre insetos necrófagos associados a anfíbios e répteis (Ledo et al., 2012).

Moretti e Ribeiro (2006) evidenciam que informações referentes à utilização de recursos alimentares por *Cephalotes* são importantes para que se possa ter noção exata do papel da espécie na utilização de diferentes recursos em carcaça animal e, portanto, no processo de sucessão ecológica. Com o primeiro registro de *C. atratus* em cadáver de pequeno vertebrado, esperamos que esses dados sejam utilizados de forma comparativa com outros estudos sobre a mesma e/ou outras espécies a fim de preencher lacunas sobre a comunidade sarcossaprófaga.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio - Mata Atlântica); ao Parque Estadual de Dois Irmãos; à Universidade Federal Rural de Pernambuco, pelo apoio; a Gustavo Pimentel, pela fotografia; e ao Laboratório de Taxonomia e Ecologia de Insetos da Universidade Federal de Pernambuco, pela identificação das formigas.

REFERÊNCIAS

- BACCARO, F. B. et al. 2015. **Guia para os gêneros de formigas do Brasil**. Manaus: IMPA, 388p.
- CABRAL, M. E. S. et al. 2013. Evaluations of the antimicrobial activities and chemical compositions of body fat from the amphibians *Leptodactylus macrosternum* Miranda-Ribeiro (1926) and *Leptodactylus vastus* Adolf Lutz (1930) in Northeastern Brazil. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, 2013:1-8.
- CELINO, T. B. 2014. **Atividade de formigas e suas implicações forenses em um ecossistema dinâmico – o corpo em decomposição**. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 77p.
- CORASSA, J. N. et al. 2015. Biodiversidade da mirmecofauna em diferentes usos do solo no Norte Mato-Grossense. **Comunicata Scientiae**, 6(2):154-163.
- FONSECA, A. R.; CAMPOS, R. B. F.; SILVA, G. F. 2015. Formigas em carcaças de *Rattus norvegicus* (Berkenhout) em uma área de Cerrado no Sudeste do Brasil: riqueza e abundância. **EntomoBrasilis**, 8(1):74-78.
- HEYER, W. R. 2005. Variation and taxonomic clarification of the large species of the *Leptodactylus pentadactylus* species group (Amphibia: Leptodactylidae) from Middle America, Northern South America, and Amazonia. **Archivos de Zoologia**, 37:269–348.
- LEDO, R. M. D.; BARROS, R. M.; PUJOL-LUZ, J. R. 2012. Sarcophagidae and Calliphoridae related to *Rhinella schneideri* (Anura, Bufonidae), *Bothrops moojeni* (Reptilia, Serpentes) and *Mabuya frenata* (Reptilia, Lacertilia) carcasses in Brasília, Brazil. **Revista Brasileira de Entomologia**, 56(3):377–380.
- LEMOS, E. S. P.; BORGES-PALUCH, L. R.; CERQUEIRA, T. P. S. 2015. A relevância dos dípteros na entomologia forense. **Textura**, 8(14):33-42.
- MARTÍNEZ, M. D.; ARNALDOS, M. I.; GARCÍA, M. D. 1997. Datos sobre la fauna de hormigas asociada a cadáver-

- res (Hymenoptera: Formicidae). **Boletín de la Asociación Española de Entomología**, **21**:281-283.
- MASCHIO, T. et al. 2017. Formigas (Hymenoptera: Formicidae) de importância forense no Rio Grande do Sul – Brasil. In: G. Agostini (Org.). **Ciências forenses ao alcance de todos**. São Paulo: Perse, p. 214-236.
- MORETTI, T. C.; RIBEIRO, O. B. 2006. *Cephalotes clypeatus* Fabricius (Hymenoptera: Formicidae): hábitos de nidificação e ocorrência em carcaça animal. **Neotropical Entomology**, **35**:412–415.
- NAKAZA, E. et al. 2009. A aplicação da entomologia forense nos crimes contra o meio ambiente: perspectivas para o Brasil. **Arquivos da Polícia Civil**, **51**(1):11-22.
- OLIVEIRA-COSTA, J.; MELOO-PATIU, C. A.; LOPES, S. M. 2001. Dípteros muscoídeos associados com cadáveres humanos no local da morte, no estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Boletim do Museu Nacional, Série Zoologia**, **470**:1-10.
- OLIVEIRA, T. C. 2009. **Dipterofauna associada a cadáveres humanos no Instituto Médico Legal de Pernambuco e sua aplicação na entomologia forense**. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal), Universidade Federal de Pernambuco, 92p.
- POWELL, S. 2008. Ecological specialization and the evolution of a specialized caste in *Cephalotes ants*. **Functional Ecology**, **22**:902–911.
- REBELO, M. T. et al. 2014. Entomologia Forense Médico-Veterinária. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, **109**(591-592):62-69.
- RIBEIRO, J. A. M. et al. 2017. Entomofauna associada ao cadáver de suíno *Sus scrofa* Linnaeus (Suidae) no município de Curuçá, Pará, Brasil. **Enciclopédia Biosfera**, **14**(26):959-972.
- SANTANA G. G. et al. 2008. Herpetofauna em um fragmento de Floresta Atlântica no estado da Paraíba, Região Nordeste do Brasil. **Biotemas**, **21**:75-84.
- SILVA, A. Z. et al. 2010. Ocorrência de muscóídeos necrófagos em carcaça de *Didelphis albiventris* Lund, 1841 (Didelphimorphia, Didelphidae) no Rio Grande do Sul, Brasil. **Biotemas**, **23**(2):211-214.
- VIEIRA W. L. S.; ARZABE, C.; SANTANA, G. G. 2007. Composição e distribuição espaço-temporal de anuros no cariri paraibano, Nordeste do Brasil. **Oecologia Brasiliensis**, **11**:383-396.
- WEBER, N. A. 1957 The nest of an anomalous colony of the arboreal ant *Cephalotes atratus*. **Psyche**, **64**:60–69.
- YANOVIK, S. P. et al. 2010. Aerial manoeuvrability in wingless gliding ants (*Cephalotes atratus*). **The Royal Society**, **1**:1-6.