

Scientific Note/Comunicação Científica

Primeiro registro de *Peckia (Squamatodes) trivittata* (Curran) (Diptera: Sarcophagidae) colonizando cadáver humano carbonizado em área de restinga da Bahia, Brasil

Ramon Lima Ramos^{1✉}, Daniele Santos Lopes¹, Fernanda Maria Pamponet¹,
Torriceli Souza Thé² & Vanêssa Cristina Gonçalves Morato²

1. Universidade Federal da Bahia - Laboratório de Bionomia Biogeografia e Sistemática de Insetos. 2. Departamento de Polícia Técnica do Estado da Bahia - Laboratório de Entomologia Forense - DPT/BA.

EntomoBrasilis 11 (2): 151-153 (2018)

Resumo. Apresenta-se o registro de sarcófagídeos colonizando um cadáver carbonizado em uma área de restinga no município de Mata de São João, Bahia, o qual foi encontrado dentro de um recipiente metálico. As larvas coletadas da vítima foram criadas em dieta específica, com temperatura, umidade e fotoperíodo controlados até a fase adulta para possibilitar a identificação taxonômica. Sete espécimes de *Peckia trivittata* (Curran) emergiram da criação em laboratório. O presente artigo reporta o primeiro registro da espécie *P. trivittata* em cadáver humano e a primeira ocorrência dessa espécie para o estado da Bahia, Brasil.

Palavras-chave: Decomposição Cadavérica; Entomologia Forense; Fauna Cadavérica; IPM; Região Nordeste.

First record of *Peckia (Squamatodes) trivittata* (Curran) (Diptera: Sarcophagidae) colonizing carbonized human corpse in restinga area of Bahia, Brazil

Abstract. It is presented a record of Sarcophagidae flies colonizing a human carbonized corpse in a restinga area in the municipality of Mata de São João, Bahia, which was found inside a metal container. The larvae collected from the victim were reared in a specific diet, with temperature, humidity and photoperiod controlled until the adult emergence to enable taxonomic identification. Seven adult specimens of *Peckia trivittata* (Curran) emerged from the laboratory creation. The present article also reports the first record of the species *P. trivittata* on the human corpse and the first occurrence of this species for Bahia State, Brazil.

Keywords: Cadaveric Decomposition; Cadaverous Fauna; Forensic Entomology; IPM; Northeast Region.

Entomologia forense pode ser definida como a ciência que utiliza os conhecimentos acerca da biologia dos insetos em investigações criminais (THÉ *et al.* 2009). Os representantes da ordem Diptera recebem destaque, pois são os principais insetos associados à decomposição cadavérica, sendo, portanto, os mais utilizados como ferramentas forense, principalmente, para o cálculo da estimativa de Intervalo “Post-Mortem” (IPM) (CARVALHO & MELLO-PATIU 2008).

É importante salientar, que para o correto cálculo do IPM, é fundamental levar em consideração as variáveis que podem alterar o tempo de decomposição. No caso de corpos carbonizados, por exemplo, variáveis como a alta temperatura, odor de produtos inflamáveis e a fumaça exalada pelo corpo em chamas podem atrasar a colonização do mesmo pelos insetos, levando a erros nos cálculos (INTRONA *et al.* 1998; OLIVEIRA-COSTA 2013).

Dentre os dípteros de interesse e/ou importância forense, podemos destacar os sarcófagídeos (CARVALHO *et al.* 2000), pois estes, além de serem ovovivíparos, o que pode garantir o pioneirismo no que diz respeito à colonização cadavérica, possuem também elevado número de espécies necrófagas, a exemplo daquelas dos gêneros *Peckia* e *Oxysarcodexia* que são amplamente encontradas colonizando carcaças de vertebrados em decomposição (DENNO & COTHRAN 1976; BARROS *et al.* 2008; CARVALHO & MELLO-PATIU 2008).

Os representantes de *Peckia* possuem notória importância médico-veterinária, além de ecológica, uma vez que são considerados principais componentes da fauna decompositora Neotropical (OLIVEIRA-DA-SILVA *et al.* 2006; ROSA *et al.* 2011). *Peckia (Squamatodes) trivittata* (Curran) apresenta um elevado grau de sinantropia, tendo sido relatada colonizando carcaças em decomposição de suínos e de lagartos (CARVALHO & LINHARES 2001; BARROS *et al.* 2008; ROSA *et al.* 2011; LEDO *et al.* 2012), não havendo, porém, relatos de sua ocorrência colonizando

Edited by:

William Costa Rodrigues

Article History:

Received: 12.ii.2018

Accepted: 17.iv.2018

✉ Corresponding author:

Ramon Lima Ramos

✉ ramon.lima02@hotmail.com

🌐 <http://orcid.org/0000-0001-9562-1894>

Funding agencies:

↪ Without funding declared

cadáveres humanos. Desta forma, visando reduzir a lacuna de conhecimentos acerca deste gênero, o objetivo do presente trabalho é relatar a primeira ocorrência de *P. trivittata* em cadáver humano, e o primeiro registro desta espécie para o estado da Bahia.

Um cadáver do sexo masculino, identidade desconhecida, foi encontrado carbonizado dentro de um recipiente metálico no dia 30 de agosto de 2015, em uma área de restinga da cidade de Mata de São João, Bahia. O referido cadáver foi encaminhado ao Instituto Médico Legal Nina Rodrigues (IMLNR), localizado na cidade de Salvador (Bahia), para ser periciado. Como evidências entomológicas, foram encontrados imaturos (larvas) pertencentes a família Sarcophagidae.

Foi coletado um total de 10 larvas em diferentes partes do corpo, com o uso de pinças, as quais foram transferidas para um pote coletor e encaminhadas ao Laboratório de Entomologia Forense do Departamento de Polícia Técnica da Bahia.

Para a criação das larvas, foi utilizada uma dieta de carne moída bovina em decomposição, sendo os espécimes mantidos em estufa BOD (câmara climática) sob temperatura controlada de 27 ± 1 °C, com fotoperíodo de 12 horas e umidade relativa de 60 ± 10 %, tendo sido acompanhadas todas as etapas do seu desenvolvimento até a fase adulta, para que fosse possível a identificação taxonômica.

Os adultos foram identificados até o nível de espécie com o auxílio das chaves dicotômicas de CARVALHO & MELLO-PATIU (2008), VAIRO *et al.* (2011) e BUENAVENTURA & PAPE (2013).

Os espécimes levaram aproximadamente 336 ± 8 h de desenvolvimento desde o estágio larval em fase L3 (fase em que foram coletadas) até o estágio adulto. Do total de larvas acompanhadas, sete exemplares emergiram, sendo posteriormente identificados como pertencentes à espécie *P. trivittata* (Figura 1 A-B). Existem poucos dados referentes à bionomia desta espécie, sendo encontradas referências apenas no trabalho realizado por SALVIANO *et al.* (1996), que

utilizando a mesma temperatura, registrou um tempo médio de desenvolvimento similar ao encontrado no presente estudo.

Quanto à distribuição geográfica, no Brasil, essa espécie possui ocorrência restrita, tendo registro na região Sudeste para os estados de São Paulo e Minas Gerais (CARVALHO & LINHARES 2001; ROSA *et al.* 2011), na região Centro-Oeste para os estados de Goiás e Brasília (PAPE 1996; SALVIANO *et al.* 1996; BARROS *et al.* 2006; BARROS *et al.* 2008; LEDO *et al.* 2012), e na região Nordeste, até o presente momento, apenas para o estado de Pernambuco (BARBOSA *et al.* 2017), desta forma, esse é o primeiro registro de *P. trivittata* para o estado da Bahia.

Os poucos estudos sobre sarcófagídeos existentes provavelmente se devem ao difícil reconhecimento taxonômico das espécies que, em sua maioria, se baseia em detalhes da genitália masculina.

A espécie *P. trivittata* já foi registrada colonizando carcaças de suínos (*Sus scrofa* Linnaeus) por CARVALHO & LINHARES (2001), BARROS *et al.* (2008) e ROSA *et al.* (2011) e carcaças de lagartos [*Mabuya frenata* (Cope)] em decomposição por LEDO *et al.* (2012), sendo este, portanto, o primeiro registro desta espécie colonizando cadáver humano.

Com relação ao padrão de sucessão em cadáveres carbonizados, as informações ainda são incipientes, sendo encontrados apenas os relatos de INTRONA *et al.* (1998), PAI *et al.* (2007) e VANIN *et al.* (2013). No entanto, OLIVEIRA-COSTA *et al.* (2014), em experimento utilizando carcaças de suínos carbonizadas e não carbonizadas, constatou que existem diferenças nos processos de decomposição, indicando que se o padrão de sucessão entomológica observado em carcaça não carbonizada for aplicado para carcaça carbonizada, o IPM provavelmente será subestimado.

Desta maneira, fica clara a importância da realização de trabalhos adicionais com o objetivo de conhecer melhor esta e outras espécies de *Peckia* e o seu papel no padrão de sucessão entomológica em cadáveres carbonizados.

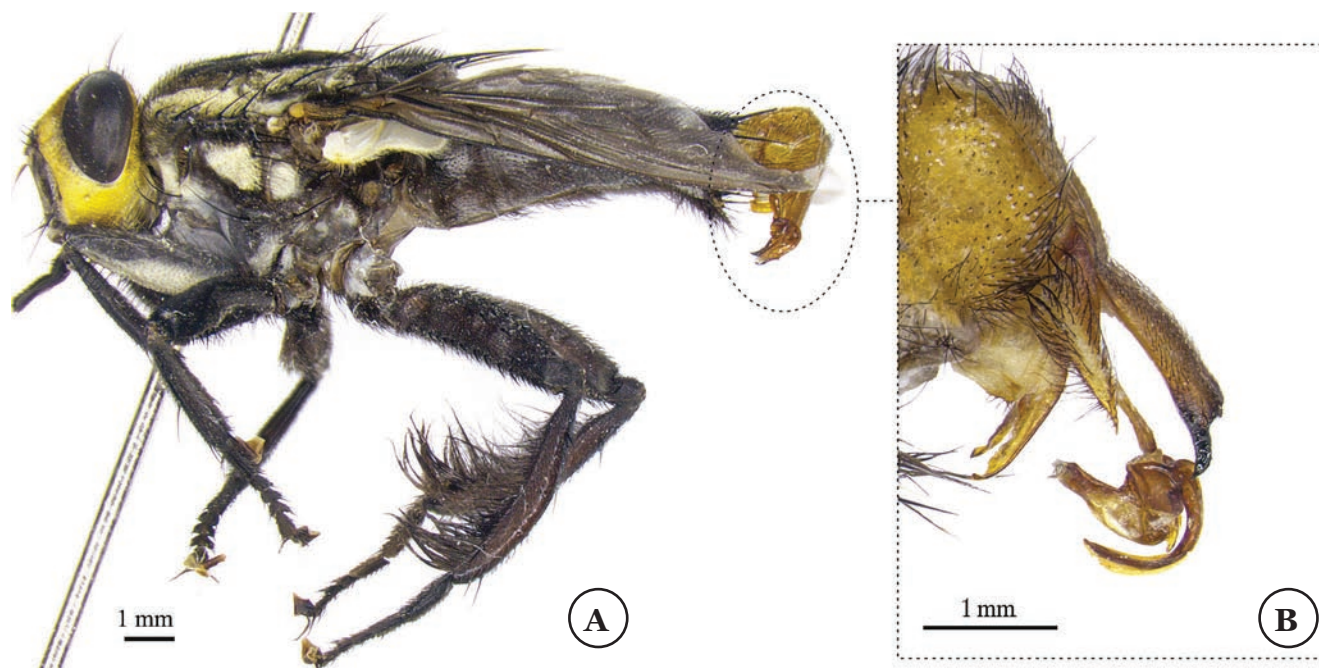


Figura 1. A-B. *Peckia (Squamatodes) trivittata* (Curran): A. Vista Lateral. B. Detalhe do eedeago.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Médico Legal Nina Rodrigues por fornecer dados sobre a localização do corpo, a Prof^a Dr^a Cátia Mello-Patiu pela confirmação da espécie e a Prof^a Dr^a Favízia Freitas de Oliveira,

coordenadora do Laboratório de Bionomia Biogeografia e Sistemática de Insetos por ceder o estereomicroscópio óptico para realização das fotos, pela revisão do manuscrito e brilhantes sugestões.

REFERÊNCIAS

- Barbosa, T.M., R.F.R. Carmo, L.P. Silva, R.G. Sales & S.D. Vasconcelos, 2017. Diversity of Sarcosaprophagous Calyptratae (Diptera) on Sandy Beaches Exposed to Increasing Levels of Urbanization in Brazil. *Environmental Entomology*, 46: 460-469. DOI: <https://doi.org/10.1093/ee/nvx059>.
- Barros, R.M., A.M. Penteado-Dias & J.R. Pujol-Luz, 2006. Registro de *Peckia* (*Squamatodes*) *trivittata* (Curran) (Diptera, Sarcophagidae) parasitada por *Gnathopleura semirufa* (Brullé) (Hymenoptera, Braconidae, Alysiniinae) no cerrado de Brasília, DF. *Revista Brasileira de Entomologia*, 50: 436-438. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0085-56262006000300017>.
- Barros, R.M., C.A. Mello-Patiu & J.R. Pujol-Luz, 2008. Sarcophagidae (Insecta, Diptera) associados à decomposição de carcaças de *Sus scrofa* Linnaeus (Suidae) em área de Cerrado do Distrito Federal, Brasil. *Revista Brasileira de Entomologia*, 52: 606-609. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0085-56262008000400011>.
- Buenaventura, P. & T. Pape, 2013. Revision of the New World genus *Peckia* Robineau-Desvoidy (Diptera: Sarcophagidae). *Zootaxa*, 3622: 001-087. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3622.1.1>.
- Carvalho, C.J.B. & C.A. Mello-Patiu, 2008. Key to the adults of the most common forensic species of Diptera in South America. *Revista Brasileira de Entomologia*, 52: 390-406. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0085-56262008000300012>.
- Carvalho, L.M.L. & A.X. Linhares, 2001. Seasonality of Insect Succession and Pig Carcass Decomposition in a Natural Forest Area in Southeastern Brazil. *Journal of Forensic Sciences*, 46: 604-608. DOI: <https://doi.org/10.1520/jfs15011j>.
- Carvalho, L.M.L., P.J. Thyssen, A.X. Linhares & F.A.B. Palhares, 2000. A Checklist of Arthropods Associated with Pig Carrion and Human Corpses in Southeastern Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 95: 135-138. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0074-02762000000100023>.
- Denno, R.F. & W.R. Cothran, 1976. Competitive interactions and ecological strategies of sarcophagid and calliphorid flies inhabiting rabbit carrion. *Annals of the Entomological Society of America*, 69: 109-13. DOI: <https://doi.org/10.1093/aesa/69.1.109>.
- Introna, F., C. Campobasso & A. Di Fazio, 1998. Three Case Studies in Forensic Entomology from Southern Italy. *Journal of Forensic Sciences*, 43: 210-214. DOI: <https://doi.org/10.1520/jfs16117j>.
- Ledo, R.M.D., R.M. Barros, J.R. Pujol-Luz, 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: 377-380. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0085-56262012005000034>.
- Oliveira-Costa, J., 2013. Insetos “peritos” entomologia forense no Brasil. Campinas, São Paulo: Editora Millennium, 1º edição, 488 p.
- Oliveira-Costa, J., C.M.D. Lamego, M.S. Couri & C.A. Mello-Patiu, 2014. Differential Diptera succession patterns onto partially burned and unburned pig carrion in southeastern Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, 74: 870-876. DOI: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.06113>.
- Oliveira-da-Silva, A., R. Ale-Rocha & J.A. Rafael, 2006. Bionomia dos estágios imaturos de duas espécies de *Peckia* (Diptera, Sarcophagidae) em suíno em decomposição em área de floresta no norte do Brasil. *Revista Brasileira de Entomologia*, 50: 524-527. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0085-56262006000400013>.
- Pai, C.Y., M.C. Jien, H.L. Li, Y.Y. Cheng & C.H. Yang, 2007. Application of Forensic Entomology to Postmortem Interval Determination of a Burned Human Corpse: A Homicide Case Report from Southern Taiwan. *Journal of the Formosan Medical Association*, 106: 792-798. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0929-6646\(08\)60043-1](https://doi.org/10.1016/s0929-6646(08)60043-1).
- Pape, T., 1996. Catalogue of the Sarcophagidae of the World (Insecta: Diptera). *Memoirs on Entomology, International*, 8: 558 p.
- Rosa, T.A., M.L. Babata, C.M. Souza, D. Sousa, C.A. Mello-Patiu, F.Z. Vaz-de-Mello & J. Mendes, 2011. Arthropods associated with pig carrion in two vegetation profiles of Cerrado in the State of Minas Gerais, Brazil. *Revista Brasileira de Entomologia*, 55: 424-434. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0085-56262011005000045>.
- Salviano, R.J.B., R.P. de Mello, L.C.N.H. Beck & J.M. d’Almeida, 1996. Aspectos Biômicos de *Squamatoidea trivittatus* (Diptera: Sarcophagidae) sob condições de Laboratório. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 91: 249-254. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0074-02761996000200024>.
- Thé, T.S., F.M.P. Cordeiro & T.F. Vêras, 2009. Métodos de Coleta e Conservação de Insetos de importância Forense em seus diferentes estágios de desenvolvimento: Aplicação do cálculo de estimativa de Intervalo pós-morte por método Entomológico. *Prova Material*, 13: 8-13.
- Vairo, K.P., C.A. Mello-Patiu & C.J.B. Carvalho, 2011. Pictorial identification key for species of Sarcophagidae (Diptera) of potential forensic importance in southern Brazil. *Revista Brasileira de Entomologia*, 55: 333-347. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0085-56262011005000033>.
- Vanin, S., E. Zanotti, D. Gibelli, A. Taborelli, S. Andreola & C. Cattaneo, 2013. Decomposition and entomological colonization of charred bodies – a pilot study. *Croatian Medical Journal*, 53: 387-393. DOI: <https://doi.org/10.3325/cmj.2013.54.387>.

Suggestion citation:

Ramos, R.L., D.S. Lopes, F.M. Pamponet, T.S. Thé & V.C.G. Morato, 2018. Primeiro registro de *Peckia* (*Squamatodes*) *trivittata* (Curran) (Diptera: Sarcophagidae) colonizando cadáver humano carbonizado em área de restinga da Bahia, Brasil. *EntomoBrasilis*, 11 (2): 151-153.

Available on: [doi:10.12741/ebrasilis.v11i2.765](https://doi.org/10.12741/ebrasilis.v11i2.765)

