

LUCILIA SERICATA (DIPTERA: CALLIPHORIDAE) PROVENIENTES DE UM FRAGMENTO DE CERRADO, EM CHAPADINHA - MA

Ana Mara Nascimento Portela¹; Cláudio Gonçalves da Silva²; Daniele Veras Marinho¹;
João Victor Mendes Cardoso¹; Leandro Reinaldo Silva¹; Letícia de Sousa Silva¹;
Luiz Felipe Pereira Batista¹; Maria Daiane Gaspar Vital¹

Resumo: Essa pesquisa, teve como objetivo conhecer o padrão de distribuição sazonal de *Lucilia sericata*, durante o período de janeiro a dezembro de 2018, capturados em um fragmento de cerrado em Chapadinha, MA. Os insetos foram coletados com auxílio de armadilhas construídas com garrafas PET, distantes entre si a 10m e a 1,5m acima do nível do solo. No interior da armadilha foi colocado uma camada de 5cm de areia, sobre a qual depositado 100g de carne bovina em decomposição que serviu como substrato para atração. Foram capturados 104 exemplares, sendo sua maior prevalência observada entre os meses de agosto a outubro. Desta forma, o período seco foi aquele que apresentou maior abundância de *L. sericata*, o que pode representar problemas para a saúde pública, além disso, essa espécie pode ainda ser uma importante indicadora para estudos forense na região

Palavras-chave: Entomologia. Forense. Saúde Pública. Maranhão.

Abstract: This research aimed to know the pattern of seasonal distribution of *Lucilia sericata*, during the period from January to December 2018, captured in a fragment of cerrado in Chapadinha, MA. The insects were collected with the aid of traps built with PET bottles, distant from each other at 10m and at 1, 5m above the soil level. Inside the trap was placed a layer of 5cm of sand, on which deposited 100g of decomposing beef that served as substrate for attraction. 104 specimens were captured, and their highest prevalence was observed between the months of August and October. Thus, the dry period was the one that presented the highest abundance of *L. Sericata*, which may represent problems for public health, besides this species may still be an important indicator for forensic studies in the region

Keywords: Entomology. Forensic. Public health. Maranhão.

¹Discentes do Curso de Ciências Biológicas. Universidade Federal do Maranhão – Centro de Ciências Agrárias e Ambientais (Laboratório de Entomologia Básica e Aplicada).

²Docente. Universidade Federal do Maranhão – Centro de Ciências Agrárias e Ambientais (UFMA/CCAA), (Laboratório de Entomologia Básica e Aplicada – LEBA). MA 230, Km 04, S/N – Boa Vista, Chapadinha/MA. 65500-000. E-mail: clagsilva@gmail.com.

Introdução

A família Calliphoridae, a qual possui em torno de 1.525 espécies, que se encontram distribuídas entre 97 gêneros (PAPE et al., 2011). Seus representantes são conhecidos popularmente como moscas varejeiras e possuem coloração metálica, podendo ser: verde, azul, cobre, amarelo ou roxo (OLIVEIRA-COSTA et al., 2013; BARBOSA et al., 2014). Artrópodes pertencentes a esta família possuem uma ampla distribuição, ocorrendo nas mais diversas regiões do planeta e que de acordo com Mello (2003), é considerado um grupo cosmopolita, com espécies reconhecidamente sinantrópicas e assinantrópicas.

Vale ressaltar que este táxon é uma dos mais importantes em programas de Entomologia Forense, onde tem se destacado aqueles pertencentes aos gêneros: *Chrysomya* (Robineau-Desvoidy 1830), *Hemilucilia* (Brauer, 1995), *Lucilia* (Robineau-Desvoidy 1830) e *Cochliomyia* (Townsend, 1915) como aqueles de maior relevância forense na região neotropical, associados a cadáver humano e de outros animais, nas mais diferentes fases de decomposição (OLIVEIRA-COSTA, 2011).

Mello (2003), assevera que este táxon já foi subdividido em dois outros grupos: Calliphorini e Luciliini. Os Calliphorini distribuídos entre quatro gêneros, onde apenas *Calliphora* tem registro de ocorrência para o Brasil, recebendo atenção por parte dos pesquisadores, *C. lopesi* (Mello, 1962) e *C. vicina* (Robineau-Desvoidy, 1830). Os Luciliini, incluída como uma subfamília à parte segundo alguns autores (Lucillinae), apresentam-se em quatro gêneros, sendo que apenas *Lucilia* (= *Phaenicia*) ocorrem no Brasil.

Considerando a relevância do grupo em relação à Entomologia Forense e sua escassez de estudos nesta região, conduziu-se essa pesquisa a qual teve como objetivo conhecer o padrão de distribuição sazonal de *L. sericata* capturados em um fragmento de cerrado no município de Chapadinha, MA.

Material e Métodos

O estudo foi conduzido em uma área de fragmento de cerrado caracterizado como *Sensu stricto* em transição para o Cerradão, apresentando vegetação com árvores de médio e grande porte, arbustos e subarbustos espalhados, com a vegetação tornando-se mais densa à medida que se aprofunda em direção ao seu interior e que encontra-se localizado no Centro de Ciências Agrárias e Ambientais (CCAA), campus IV da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), em Chapadinha – MA, região leste do estado. O município apresenta a temperatura média anual em torno de 26.9°C e pluviosidade média de 1.670 mm por ano (CLIMATE- DATA, 2019).

As coletas do material entomológico, foram realizadas durante o período de janeiro a dezembro de 2018. As armadilhas utilizadas foram adaptadas de Ferreira (1978), confeccionadas com garrafas PET transparentes com capacidade para 2 litros, com uma abertura lateral na parte superior em forma de “U” de aproximadamente 3x5cm, possibilitando assim a entrada dos insetos. Foram dispostas onze armadilhas no interior do fragmento de cerrado, distantes entre si a 10m. Cada armadilha foi disposta a 1,5m de altura em relação ao nível do solo, a qual continha em seu interior, uma camada de 5cm de areia sobre a qual foi depositada 100g de carne bovina em decomposição. A escolha desse substrato seguiu-se o preconizado por D’ Almeida e Mello (1996), que constataram que esse tipo de substrato exerce maior atração à oviposição para dípteros muscóides.

A reposição do material ocorreu em intervalos de dez dias ao longo do ano, totalizando 36 coletas e 396 armadilhas avaliadas. O material biológico foi encaminhado para o Laboratório de Entomologia Básica Aplicada (LEBA), onde ocorreu a triagem, montagem e identificação dos espécimes. Os adultos foram acondicionados em frascos contendo álcool etílico a 70% e as larvas e pupas, colocadas em recipientes para seu desenvolvimento e vedados com tecido do tipo *voil* visando permitir a entrada de oxigênio e evitar a fuga de imaturos e/ou predação por outros artrópodes. Os insetos ficaram no LEBA à temperatura ambiente e a identificação foi realizada com base na chave de Carvalho e Mello-Patiu (2008), utilizando para esse fim estereomicroscópio.

Resultados e Discussão

Ao longo de um ano de estudos, foram coletados 104 indivíduos pertencentes à *Lucilia sericata* (Meigen, 1826), sendo que identificamos uma maior abundância e dominância desta espécie durante os meses de agosto a outubro, período em que nota-se a redução do volume de chuvas e aumento da temperatura média nesta região (Figura 1).

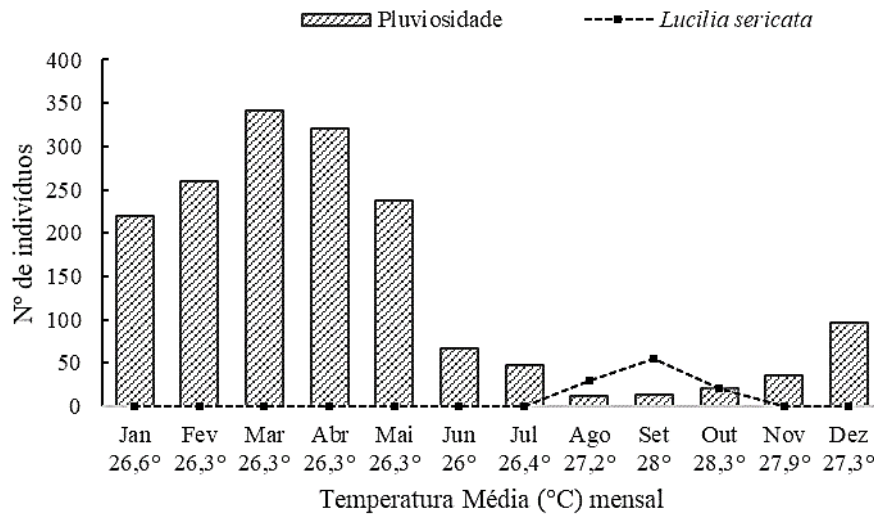


Figura 1: Distribuição sazonal de *L. sericata* durante os meses de janeiro a dezembro de 2018. Chapadinha – MA. Fonte: autoria própria.

Ressaltamos que, devido ao seu hábito alimentar, este táxon tem sido considerado uma das espécies que podem auxiliar em estudos forenses para resoluções criminais, pois participa ativamente na decomposição cadavérica, podendo ser utilizada para o cálculo de intervalo pós-morte (IPM) (GOMES & VON ZUBEN, 2006; OLIVEIRA-COSTA, 2011).

Greenberg (1991), em seus estudos registrou um rápido desenvolvimento desta espécie à 29°C. De forma semelhante, Grassberg e Reiter (2001), também observaram o desenvolvimento de *L. sericata* em temperaturas compreendidas entre 15°C e 34°C e constataram que esta espécie não completa seu ciclo de vida em temperaturas mais baixas.

A tolerância a altas temperaturas e aumento na deposição de lixo neste município devido ao período de festividades, que ocorre em setembro, podem ter favorecido a predominância dessa espécie. No caso do lixo urbano, é um fator que acaba gerando grande preocupação considerando que uma parcela da população o deposita em locais inadequados, inclusive empresários que atuam com granjas tem depositado restos de aves em áreas periurbanas.

De acordo com Guimarães et al. (1983) as larvas de *L. sericata* já foram utilizadas no tratamento de osteomielite por meio de terapia larval, pois estas, ao se alimentarem de tecidos necrosados, estimulam sua cicatrização. No entanto, essa espécie já foi relatada causando miíases em humanos, ou seja, a infestação de tecidos saudáveis por larvas (Daniel et al., 1994). Além disso, esse índice expressivo pode ainda servir de alerta para ocasionais problemas sanitários, pois sua sinantropia ligada à capacidade de veicular patógenos pode refletir em problemas de saúde pública.

Conclusão

O período seco foi aquele em que se constatou uma maior abundância de *L. sericata*, o que pode refletir em possíveis problemas de saúde para a população, na probabilidade de vetoriarem microrganismos aos seres humanos.

L. sericata pode ser uma importante espécie a ser utilizada em estudos envolvendo a Entomologia Forense na região.

Referências

- BARBOSA, L. S.; CUNHA, A. M.; COURI, M. S.; MAIA, V. C. Muscidae, Sarcophagidae, Calliphoridae e Mesembrinellidae (Diptera) da Estação Biológica de Santa Lúcia (Santa Teresa, Espírito Santo, Brasil). **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, n. 33, p. 131-140, 2014.
- CARVALHO, C. J. B.; MELLO-PATIU, C. A. Keys to the adults of the most common forensic species of Diptera in South America. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 52, p. 390-406, 2008.
- CLIMATE-DATA. Clima: Chapadinha. **Climate-Data.org**. Acesso em 10 mai. 2019. Disponível em: <https://pt.climate-data.org/location/44081/>.
- D'ALMEIDA, J. M.; MELLO, P. R. Comportamento de dípteros muscóides frente a substratos de oviposição, em laboratório, no Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 91, n. 1, p. 131-136, 1996.
- DANIEL, M.; SRAMOVA, H. & ZALABSKA, E. *Lucilia sericata* (Diptera: Calliphoridae) causing hospital-acquired myiasis of a traumatic wound. **Journal of Hospital Infection**. v. 28, p. 149-152, 1994.
- FERREIRA, M. J. M. Sinantropia de dípteros muscóides de Curitiba, Paraná, I. Calliphoridae. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 38, n. 2, p. 445-454, 1978.
- GOMES, L. & VON ZUBEN, C. J. Forensic entomology and main challenges in Brazil. **Neotropical Entomology**. v. 35, n. 1, p. 1-11, 2006.
- GRASSBERGER M.; REITER, C. Effect of temperature on *Lucilia sericata* (Diptera: Calliphoridae) development with special reference to the isomegalen- and isomorphen-diagram. **Forensic Science International**, v. 120, p. 32-36, 2001
- GREENBERG, B. Flies as forensic indicators. **Journal of Medical Entomology**. v. 28, n. 5, p. 565-577, 1991.
- GUIMARÃES, J. H.; PAPAVERO, N.; PRADO, A. P. As Miíases na Região Neotropical. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 1, n. 4, p. 239-416, 1983.

MELLO, R. P. Chave para a identificação das formas adultas das espécies da família Calliphoridae (Diptera, Brachycera, Cyclorrhapha) encontradas no Brasil. **Entomologia y Vectores**. v. 10, p. 255-268, 2003.

OLIVEIRA-COSTA, J. **Entomologia Forense - Quando os insetos são vestígios**: Tratado de Perícias Criminalísticas. 3. ed. Campinas, SP: Millennium. 502 p. 2011.

OLIVEIRA-COSTA, J. **Insetos “peritos”**: A entomologia forense no Brasil. 1ª ed. Millennium, Campinas. 2013.

PAPE, T.; BLAGODEROV, V.; MOSTOVSKI, M. B. Order Diptera Linnaeus, 1758. *In*: Zhang, Z-Q. (Ed.). Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness. **Zootaxa**, n. 3148, p. 222-229, 2011.

i

ⁱ Publicado em 08/08/2019 in Revista Acadêmica Online – Vol. V, N.27 (ed. jul/ago. 2019)

