



# DÍPTEROS DE INTERESSE FORENSE NO CERRADO DO MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO/MG, BRASIL

Flávio Rodrigues Oliveira

Samantha Kelly Rodrigues

Centro Universitário do Cerrado Patrocínio - UNICERP. Av. Liria Terezinha Lassi Capuano, 466. Cep: 38.740 - 000. Fone: (34) 3839 - 3737. E - mail: flaviorobio@unicerp.edu.br

## INTRODUÇÃO

A entomologia forense é o estudo dos insetos associados a questões criminais. Segundo Pujol - Luz, Arantes & Constantino(2008) esta ciência é uma ferramenta auxiliar na investigação de crimes violentos em que ocorra a morte da vítima. Pois estudando estes animais é possível determinar as circunstâncias que ocorreram antes e após o crime, se houve manipulação do corpo por algum animal ou pelo próprio autor do fato, se a vítima foi morta em ambiente urbano ou rural, além da possibilidade de se estimar o intervalo de tempo em que ocorreu a morte. Outras aplicações, segundo Frason *et al.*, ., (2006), são atribuídas à entomologia forense como a investigação de danos em bens materiais ou contaminação de produtos estocados.

Embora exista relatos de sua aplicação nos séculos XIII, XV e XVI (Gupta & Setia, 2004), esta ciência ainda é pouca estudada, sendo mais efetiva em países desenvolvidos, percorrendo então a mesma trajetória da utilização de digitais em processos legais que até 30 anos atrás era vista como inviável. Porém, paulatinamente, peritos criminais e legistas passam a contar com o auxílio de entomólogos para aprimorarem seu trabalho (Oliveira - Costa, 2007).

Quando um animal morre em ambiente natural, seu corpo é rapidamente colonizado por uma fauna necrófaga. O mesmo acontece com cadáveres humanos quando são deixados expostos. Os primeiros animais a chegarem em uma carcaça são os insetos, atraídos pela matéria orgânica em decomposição, e os mais importantes a comporem esta fauna são os dípteros e coleópteros (Souza & Linhares, 1997). Em geral, os primeiros ani-

mais atraídos são muscóides da família Calliphoridae e Sarcophagidae (Oliveira - Costa, 2007). Tais moscas, existentes em praticamente todo o mundo (a exceção de regiões polares e áreas vizinhas), utilizam a carne em decomposição como fonte protéica visando estimular a oviposição, ou para o desenvolvimento de suas formas imaturas.

## OBJETIVOS

O presente estudo possui como objetivos a criação de um banco de dados de espécies indicadoras forenses em uma área de reserva no cerrado, sobretudo, no município de Patrocínio/MG reconhecer as espécies de "indicadores forenses" da cidade.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no período de 14 de junho a 16 de julho de 2010, perfazendo um total de 32 dias. Foram utilizadas três carcaças suínas de nove quilogramas (*Sus scrofa* L.), adquiridas no Frigorífico Cinco Estrelas. As carcaças foram dispostas duas em ambiente sombreado e uma em ambiente de clareia. Foram colocadas em gaiolas de ferro com telas em aro de metal nas dimensões de 60cmX120cmX60cm de altura, cobertas por uma tela de filó para impedir a saída dos dípteros durante a coleta. As observações sobre estágios de decomposição das carcaças e coleta de dípteros adultos foram realizadas no período de 16:00hs às 18:00hs. Os adultos alados foram capturados com o auxílio da rede entomológica e os menos ágeis foram coletados com

pinças e rapidamente colocados em potes devidamente etiquetados, contendo álcool a 70%.

## RESULTADOS

Foram coletados 374 dípteros adultos (média de  $2,23 \pm 2,67$  indivíduos/coleta), distribuídos em seis famílias e 18 espécies, sendo 249 dípteros coletados na Gaiola I (média de  $3,11 \pm 3,56$  indivíduos/coleta), 62 coletados na Gaiola II (média de  $1,44 \pm 0,80$  indivíduos/coleta) e 60 coletados na Gaiola III (média de  $1,40 \pm 0,76$  indivíduos/coleta). Na Gaiola I as espécies mais frequentes foram *L. eximia* (29,8%), *C. albiceps* (23,0%) e *O. aenences* (19,8%). Na Gaiola II as espécies mais frequentes foram *C. albiceps* (29,0%), *Sarcophaga (Liopygia) ruficornis* (16,1%) e *Peckia (Pattonella) intermutans* (11,3%). Na Gaiola III as espécies mais frequentes foram *S. (L.) ruficornis* (25,0%), *C. albiceps* (21,7%) e *L. eximia* (15,0%).

*Chrysomya albiceps*, *Lucilia eximia*, *Ophyra aenences*, *Sarcophaga (Liopygia) ruficornis* e *Peckia (Pattonella) intermutans* foram as espécies de dípteros mais frequentes em todo o estudo. *Chrysomya albiceps* obteve 23,8%, sendo a espécie mais abundante, isso se deve ao fato de atingir imediatamente a carcaça logo após a exposição. Carvalho & Linhares (2001) afirmaram que este é o fator que explica sua predominância sobre as demais espécies, tanto em ambiente urbano quanto em floresta. Em estudos realizados por Linhares (2007), na cidade de Campinas (SP) e Oliveira - Costa (2005) na cidade do Rio de Janeiro (RJ), esse califorídeo também foi a espécie mais abundante. De acordo com Souza & Linhares (1997) e Oliveira - Costa (2000), *C. albiceps* é considerada como indicador forense para região sudeste do Brasil.

*Lucilia eximia* obteve 23,5% do total de moscas, a segunda mais abundante, também está entre as primeiras a colonizar as carcaças o que também foi observado em um estudo realizado por Rosa (2007) na cidade de Uberlândia (MG). É considerada de grande importância forense no Brasil devido ao grande número de imaturos e adultos que colonizam cadáveres (Salviano *et al.*, ., 1996; Carvalho & Linhares 2001; Oliveira - Costa *et al.*, ., 2001), podendo ser encontradas em todas as estações anuais, tanto em ambiente urbano quanto florestal, fato retratado nos estudos de Moura, Carvalho & Monteiro (1997). De acordo com Souza & Linhares (1997) e Oliveira - Costa *et al.*, ., (2007), *L. eximia* é considerada como indicador forense para região sudeste do Brasil.

## CONCLUSÃO

De acordo com Noris & Iglesias (2006), o inseto considerado de maior importância forense é aquele que apre-

senta maior frequência e abundância em determinado estudo. Portanto, devido às frequências e abundâncias significativas, as espécies *Chrysomya albiceps*, *Lucilia eximia*, *Ophyra aenences*, *Sarcophaga (Liopygia) ruficornis* e *Peckia (Pattonella) intermutans* foram consideradas indicadoras forenses na região de Patrocínio (MG), em uma área de reserva, na estação inverno.

## REFERÊNCIAS

- Carvalho, L. M. L. & Linhares, A. X. 2001. Seasonality of insect succession and pig carcass decomposition in a natural Forest area in southeastern Brazil. *Journal of Forensic Sciences*. v. 46, n. 3, p. 604 - 608.
- Frasson, L. P., Rossi - Junior, J. L., Leite, F. L. G. *et al.*, 2006. A história da entomologia forense e a sua importância na elucidação de questões judiciais. *Natureza on line*, v. 4, n. 2, p. 77 - 79, já href="http://www.naturezaonline.com.br"»http://www.naturezaonline.com.br
- Gupta, A., Setia, P. 2004. Forensic entomology - past, present and future. *Aggrawal's Internet Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, v. 5, n. 1, p. 50 - 53.
- Linhares, A. X. 2007. Entomologia forense: a utilização de artrópodes para a determinação do tempo, local, causa e circunstância da morte. Projeto temático. Universidade Estadual de Campinas.
- Noris, C. F. & Iglesias, K. A. 2006. Entomofauna associada a cadáver suíno em Praia Grande, Fundão - ES. In: *Congresso Brasileiro de Zoologia*. Londrina.
- Oliveira - Costa, J. 2007. Entomologia Forense: quando os insetos são vestígios. 1 ed. Campinas: Millennium Editora. (Série: Tratado de Perícias Criminalísticas).
- Oliveira - Costa, J. 2005. Levantamento da entomofauna cadavérica com vistas a formação de um banco de dados de aplicação em investigações de morte violenta do estado do Rio de Janeiro. (Doutorado em Ciências Biológicas). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 133f.
- Oliveira - Costa, J, Mello - Patiu, C. A & Lopes, S. M. 2001. Dípteros muscóideos associados com cadáveres humanos no local da morte, no estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Boletim do Museu Nacional - Série Zoológica*, v. 470, p. 1 - 10.
- Pujol - Luz, J. R., Arantes, L. C. & Constantino, R. 2008. Cem anos da entomologia forense no Brasil (1908 - 2008). *Revista Brasileira de Entomologia*, v. 52, n. 4, p. 485 - 492.
- Souza, A. M. & Linhares, A. X. 1997. Diptera and Coleoptera of potential forensic importance in southeastern Brazil: relative abundance and seasonality. *Medical and Veterinary Entomology*, v. 11, n. 1, p. 8 - 12.