
Entomologia forense: Caracterização da entomofauna cadavérica em região central do município de São Paulo

Fabio Navarro BALTAZAR^{1,2}, Maria Luiza CAVALLARI^{1,2},
Renata Ribeiro de Freitas AVELAR³, Renata KOBORI³,
Daniel Romero MUÑOZ³, José Eduardo TOLEZANO¹

¹Núcleo de Parasitoses Sistêmicas, Centro de Parasitologia e
Micologia, Instituto Adolfo Lutz

²Laboratório de Zoologia Médico-Legal, Instituto Oscar Freire,
Departamento de Medicina Legal, Ética Médica, Medicina
Social e do Trabalho, Faculdade de Medicina da Universidade
de São Paulo

³Departamento de Medicina Legal, Ética Médica, Medicina
Social e do Trabalho, Faculdade de Medicina da Universidade
de São Paulo

A entomologia forense é a ciência que se utiliza de insetos e outros artrópodes como fonte de informações para estudos e elucidação de fatos e ocorrências que demandam avaliações e análises técnicas com base científica no campo de medicina legal. Do ponto de vista da aplicação forense, apresenta três subdivisões: urbana, de produtos estocados e médico-legal¹. O objeto de estudo envolvido em tal ciência – os insetos e outros artrópodes – faz com que a mesma tenha sua importância vinculada de forma concomitante à saúde pública e à agricultura, visto que os mesmos podem se apresentar como vetores mecânicos de diversas doenças, como disenterias bacilares, cólera, botulismo, febre tifoide, brucelose, poliomielite, varíola, giardíases, eimerioses, ancilostomoses e tuberculose².

A literatura nacional é composta de diversos artigos científicos com a descrição da entomofauna necrófaga cadavérica em diferentes regiões do Bra-

sil, justificando assim sua importância e necessidade de novos conhecimentos para fins médico-legais em determinados casos inusitados e até mesmo disputas judiciais^{3,4}. A caracterização da fauna entomológica envolvida no processo de decomposição animal, a biologia, o comportamento e os padrões de sucessão dos insetos são conhecimentos importantes que podem trazer inúmeras informações de aplicação imediata. Tendo em vista tal afirmativa, o presente estudo teve como objetivo principal identificar e catalogar a entomofauna necrófaga cadavérica atraída por carcaça de coelho (*Oryctolagus cuniculus*) utilizado em experimento desenvolvido na região do campus da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, localizado a 23°33” S e 46°40” O. Durante a fase experimental, realizada em janeiro de 2012, para a caracterização das etapas da decomposição cadavérica propriamente dita utilizou-se a classificação descrita por Gomes⁵, que compreende cinco fases: fresca; cromática ou de coloração;

Tabela 1. Abundância absoluta e relativa dos exemplares capturados em carcaça de coelho (*Oryctolagus cuniculus*) em decomposição na região central do município de São Paulo, 2012

Ordem	Família	Gênero/Espécie	Abundância Absoluta	Abundância Relativa
Diptera	Athericidae	n.i.	3	1,1%
	Calliphoridae	<i>Chrysomya albiceps</i>	39	14,9%
		<i>Chrysomya megacephala</i>	21	8,0%
		<i>Chrysomya putoria</i>	9	3,4%
		<i>Hemilucilia semidiaphana</i>	1	0,4%
		<i>Lucilia eximia</i>	2	0,8%
		<i>Lucilia purpurascens</i>	39	14,9%
		<i>Euryomma carioca</i>	5	1,9%
	Fanniidae	<i>Fannia obscurinervis</i>	3	1,1%
		<i>Fannia pusio</i>	26	9,9%
	Micropezidae	n.i.	3	1,1%
		<i>Musca domestica</i>	20	7,6%
	Muscidae	<i>Ophyra aenescens</i>	16	6,1%
		<i>Ophyra albuquerquei</i>	3	1,1%
		<i>Ophyra chalcogaster</i>	5	1,9%
		<i>Ophyra solitaria</i>	4	1,5%
		<i>Sinthesiomyia nudiseta</i>	14	5,3%
		<i>Ravinia belforti</i> **	1	0,4%
	Sarcophagidae	<i>Sarcodexia lambens</i> **	10	3,8%
		<i>Sarcophaga africa</i> **	1	0,4%
n.i.*		30	11,5%	
Coleoptera	Cleridae	<i>Necrobria ruficollis</i>	5	1,9%
	Coccinellidae	n.i.	2	0,8%
Total			262	100%

* fêmeas de sarcófagídeos

** machos de sarcófagídeos

n.i. - não identificado.

enfismatosa ou de inchamento; coliquativa ou de putrefação negra; e de esqueletização, todas observadas neste experimento, com duração total de 11 dias. Os insetos foram capturados em armadilha de interceptação de voo desenvolvida no Laboratório de Zoologia Médico-Legal do Instituto Oscar Freire, manufaturada por meio da fixação de tecido tipo *voil* no solo e em garrafa coletora, em sua porção superior, com compartimento apropriado para armazenamento dos exemplares contendo álcool gel a 70% (Foto). As coletas foram realizadas diariamente, entre 12 e 14 horas (período de maior fotofase do dia), com o auxílio de pinça, e os insetos pre-

servados em líquido de Dietrich para conservação de suas principais características morfológicas para posterior identificação taxonômica.

O total de 262 insetos capturados diretamente da armadilha foi classificado como pertencente às ordens Diptera (97,3%) e Coleoptera (2,7%). Os dípteros foram identificados às famílias Calliphoridae (43,7%), Muscidae (24,4%), Sarcophagidae (16,1%), Fanniidae (13,3%), Micropezidae (1,1%) e Athericidae (1,1%). Entre os coleópteros, foram encontrados representantes das famílias Cleridae (71,4%) e Coccinellidae (28,5%). Vale ressaltar que apenas os machos da família Sarcophagidae foram



submetidos à classificação por motivos taxonômicos inerentes à família, apesar de as fêmeas também terem sido quantificadas na totalização dos dípteros. Os insetos identificados encontram-se descritos na Tabela 1.

A família Calliphoridae tem como características principais forte potencial de colonização ambiental e fácil adaptação, fatores estes que culminaram por sua dispersão pelo país. É facilmente encontrada em ambientes urbanizados, pelo seu alto índice de sinantropia, fato que pode justificar sua predominância no presente experimento. Originadas do Velho Mundo e da África, foram introduzidas no território nacional por meio do estado do Paraná, em 1970. Além disso, as larvas, principalmente de *C. albiceps* e *C. rufifaces*, podem apresentar comportamento predatório sobre as larvas de outras espécies na dependência da oferta de substrato, o que também pode facilitar seu estabelecimento regional⁶.

Os resultados acima registrados não somente indicam de forma categórica a predominância da família Calliphoridae na região geográfica do estudo,

mas também sua utilização como parâmetro para estudos forenses, naquilo que diz respeito à entomologia médico-legal, particularmente à determinação do intervalo pós-morte.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira-Costa J. Entomologia forense e suas aplicações. In: Oliveira-Costa J. Entomologia forense: quando os insetos são vestígios. 3. ed. Campinas; 2011. p. 1-15.
2. Greenberg B. Flies and disease, ecology, classification and biotic association. *Ann Entomol Soc Am.* 1971;83(6):1210-4.
3. Carreira GA, et al. Levantamento e caracterização da dipterofauna necrófaga em uma localidade de Brasília. *Universitas: Ciências da Saúde.* 2008;6(2):87-102.
4. Rosa TA, et al. Dípteros de interesse forense em dois perfis de vegetação de Cerrado em Uberlândia, MG. *Neotropical Entomology.* 2009;38(6):859-66.
5. Gomes H. *Medicina legal.* 33. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos; 2003.
6. Dias LS, et al. Biodiversidade de Moscas Calliphoridae no lixo urbano de Presidente Prudente, São Paulo, Brasil. *Arq Inst Biol.* 2009;76(4):659-63.