

**Diptera da Serra do Navio
(Amapá, Brasil): Asilidae,
Bombyliidae, Calliphoridae,
Micropezidae, Muscidae,
Sarcophagidae,
Stratiomyiidae, Syrphidae,
Tabanidae e Tachinidae**

Márcia Souto Couri (1)
Carlos José Einicker Lamas (1)
Carlos César de Cima Aires (1)
Cátia Antunes de Mello-Patiu (1)
Valéria Cid Maia (1)
Denise Medeiros Pamplona (1)
Paulo Magno (1)

**DIPTERA FROM SERRA DO NAVIO
(AMAPÁ, BRASIL): ASILIDAE,
BOMBYLIIDAE, CALLIPHORIDAE,
MICROPEZIDAE, MUSCIDAE,
SARCOPHAGIDAE STRATIOMYIIDAE,
SYRPHIDAE, TABANIDAE AND
TACHINIDAE**

ABSTRACT: Seventeen species of Asilidae, 2 of Bombyliidae, 10 of Calliphoridae, 9 of Muscidae, 6 of Tabanidae, 1 of Stratiomyidae, 2 of Micropezidae, 1 of Syrphidae, 2 of Tachinidae and 12 of Sarcophagidae were registered in the studied area. The species more abundant were: Asilidae: *Mallophora nigratarsis* (Fabricius) and *Senobasis mendex* Curran; Bombyliidae: *Systropus nitidus* Wiedemann; Calliphoridae: *Cochliomyia macellaria* (Fabricius) and *Chrysomya megacephala* (Fabricius);

¹ Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista, São Cristóvão, Rio de Janeiro - RJ, 20940-040, Brasil

Muscidae: *Ophryra aenescens* (Wiedemann);
Sarcophagidae: *Sarcodexia lambens* (Wiedemann).

Key words: Serra do Navio, Diptera, entomofauna

INTRODUÇÃO

As expedições científicas realizadas por equipes do Museu Nacional, Rio de Janeiro no Estado do Amapá tornaram-se possíveis através, inicialmente, de contato do biólogo Paulo Magno (Museu Nacional, RJ) com técnicos do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA), por ocasião do XX Congresso Brasileiro de Zoologia (Rio de Janeiro, 1994) e, posteriormente, através de contato com a diretoria do instituto. As expedições tiveram início em 1995. O grande sucesso da primeira expedição, associado à percepção da magnitude e importância do trabalho a ser desenvolvido - o Amapá é o estado melhor preservado da nação, apresentando menos de 1% de degradação florestal, com grande diversidade de ambientes ecológicos: floresta de terra firme, campo de várzea, cerrado, floresta de várzea, floresta de igapó, vegetação de transição e manguezal - levou a realização de um convênio entre o IEPA, o IRDA (Instituto Regional de Desenvolvimento do Amapá) e o Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro, iniciado em 1996 e com a duração de 10 anos.

A Serra do Navio (1° N 52° O) tornou-se um dos locais preferenciais para o trabalho de campo, por ser uma região de terra firme, com fácil acesso à exuberante floresta, com ou sem a utilização de veículos e por apresentar excelente infra-estrutura logística proporcionada pelo IRDA.

Grupos de pesquisadores do Museu Nacional, com número variável de participantes e de áreas de interesse, percorreram o estado de 1995 a 1999, em quatro expedições, com duração média de três meses cada, com participação ativa do Departamento de Entomologia do Museu Nacional em todos os períodos.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a coleta de dípteros foram utilizadas rede entomológica e armadilhas tipo Shannon, montadas em áreas

de desmatamento, recentes ou não. Nas armadilhas foram utilizados como isca, peixe em decomposição ou excremento humano. Para a captura dos Asilidae e Bombyliidae com rede entomológica, mostraram-se mais eficiente os caminhos encontrados no meio da floresta e, principalmente, áreas desmatadas, com predomínio de vegetação secundária, cuja floração atraía grande número de insetos florícolas e consequentes predadores. A excepcional altura das árvores na Amazônia inviabilizou o acesso ao seu dossel, tornando-se imprescindíveis as coletas nas escassas árvores de porte acessível e, principalmente na floração da mata arbustiva e herbácea para a obtenção de número e variedade consideráveis de insetos freqüentadores desse ambiente. Os insetos coletados foram sacrificados com acetato de etila ou éter sulfúrico e devidamente acondicionados para transporte seguro até o Museu Nacional. O material referente a este trabalho está depositado na coleção de Diptera do Departamento de Entomologia.

Embora não se trate de um levantamento dos dípteros da área, todo o material coletado foi identificado.

O objetivo principal deste trabalho é registrar os dípteros coletados na Serra do Navio, assinalando novos registros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

São registradas para a área em questão 17 espécies de Asilidae, 2 de Bombyliidae, 10 de Calliphoridae, 2 de Micropezidae, 9 de Muscidae, 6 de Tabanidae, 2 de Tachinidae, 12 de Sarcophagidae, 1 de Stratiomyiidae e 1 de Syrphidae. As espécies registradas na área em estudo, estão agrupados na Tabela 1.

As famílias mais abundantes em número de exemplares foram Calliphoridae e Sarcophagidae, seguidas de Tabanidae e Muscidae. A família com maior diversidade de espécies foi Asilidae, com 17 espécies.

Abaixo são feitas considerações sobre algumas famílias e/ou espécies coletadas.

Asilidae. Muito pouco se conhece sobre a biologia das espécies de asilídeos assinaladas na Serra do Navio, ficando as informações restritas à predação. As espécies de

Tabela 1 - Espécies de Diptera coletadas na Serra do Navio (Amapá, Brasil) em 1996-1999.

FAMÍLIA	GÊNERO e/ou ESPÉCIE
ASILIDAE	<i>Amblyonychus nigripes</i> (Fabricius), 1787 <i>Anarmostus</i> n. sp. (?) <i>Andrenosoma</i> sp. 3 <i>Blepharepium luridum</i> Rondani, 1848 <i>Efferia</i> sp. 1 <i>Efferia</i> sp. 2 <i>Glaphropyga himantocera</i> (Wiedemann), 1828 <i>Lampria</i> sp. 1 <i>Lampria</i> sp. 2 <i>Lampria</i> sp. 3 <i>Lampria</i> sp. 4 <i>Lecania virilis</i> (Wiedemann, 1828) <i>Mallophora nigritarsis</i> (Fabricius), 1805 <i>Pilica erythrogaster</i> (Wiedemann), 1828 <i>Pilica rufipennis</i> (Wiedemann), 1828 <i>Pilica</i> n. sp. (?) <i>Senobasis mendax</i> Curran, 1934
BOMBYLIIDAE	<i>Systropus nitidus</i> Wiedemann, 1830 <i>Toxophora cuprea</i> (Fabricius), 1787
CALLIPHORIDAE	<i>Chrysomya albiceps</i> (Wiedemann), 1819 <i>Chrysomya megacephala</i> (Fabricius), 1794 <i>Chrysomya chloropyga</i> (Wiedemann), 1818 <i>Cochliomyia hominivorax</i> (Coquerell), 1858 <i>Cochliomyia macellaria</i> (Fabricius), 1775 <i>Mesembrinella</i> sp. <i>Paralucilia pseudolycea</i> (Mello) <i>Paralucilia</i> sp. <i>Lucilia eximia</i> (Wiedemann), 1819 <i>Lucilia cuprina</i> (Wiedemann), 1819
MICROPEZIDAE	<i>Grallipeza</i> sp. <i>Taeniaptera</i> sp.
MUSCIDAE	<i>Cyrtoneuropsis armipes</i> (Stein), 1911 <i>Cyrtoneuropsis conspersa</i> (Stein), 1911

Cyrtoneuropsis dubia (Snyder), 1954
Cyrtoneuropsis fuscicosta (Curran), 1934
Morellia diversipalpis (Rondani), 1863
Morellia flavicornis Macquart, 1848
Morellia nigricosta Hough, 1900
Ophyra aenescens (Wiedemann), 1830
Parapyrellia maculipennis (Macquart), 1843

SARCOPHAGIDAE

Argoravinia alvarengai Lopes, 1976
Oxysarcodexia amorosa (Schiner, 1868)
Oxysarcodexia angrensis (Lopes, 1933)
Oxysarcodexia carvalhoi Lopes, 1946
Oxysarcodexia fringidea (Curran & Walley, 1934)
Oxysarcodexia major Lopes, 1946
Oxysarcodexia thornax (Walker, 1849)
Peckia (*Pattonella*) *smartii* Lopes, 1941
Peckia (*Peckia*) *chrysostoma* (Wiedemann, 1830)
Peckia (*Peckia*) *pexata* (Wulp, 1895)
Peckia (*Squamatodes*) *ingens* (Walker, 1849)
Sarcodexia lambens (Wiedemann, 1830)
17 fêmeas não identificadas

STRATIOMYIDAE

Allognosta sp.

SYRPHIDAE

Ornidia obesa (Fabricius, 1775)

TABANIDAE

Dichelacera sp.
Esenbeckia sp.1
Esenbeckia sp.2
Stibasoma sp.
Leucotabanus sp.
Tabanus sp.

TACHINIDAE

Gymnocarcelia ricinorum Townsend, 1919
Lypha sp.

Blepharepium Rondani, 1848 apresentam adaptações relacionadas ao mimetismo batesiano com Vespidae (FISHER & HESPEN HEIDE 1992), e as de *Mallophora* Macquart, 1834 mimetismo com Apoidea (ARTIGAS & ANGULO 1980), a coloração escurecida observada nas espécies de *Pilica* Curran, 1931 e *Andrenosoma* Rondani, 1856 é uma forma de dificultar a visão tanto dos predadores quanto das presas (FISHER 1986

apud FISHER & HESPEN HEIDE 1992). Dos 29 exemplares coletados, *Mallophora nigratarsis* (Fabricius, 1805) foi a mais freqüente (17,2%), seguida de *Senobasis mendex* Curran, 1934 (13,7 %).

Bombyliidae. As espécies do gênero *Systropus* Wiedemann, 1820 são notáveis, pela forma delgada e longa do seu corpo, bem como pelo parasitismo que exercem sobre as espécies de *Sibine* e *Miresa*, lepidópteros da família Eucleidae. Para *Systropus nitidus* Wiedemann, 1830, o único hospedeiro registrado na literatura é *Sibine fusca* Stoll (DYAR, 1900). Para *Toxophora cuprea* (Fabricius, 1787), não existem informações disponíveis na literatura sobre sua biologia. Para outras espécies deste mesmo gênero porém, existem registros de parasitismo em Hymenoptera, Vespidae e Eumenidae (HULL, 1973).

Calliphoridae. A introdução das espécies exóticas pertencentes ao gênero *Chrysomya* Robineau-Desvoidy, 1830 no continente americano se deu há cerca de duas décadas e vem apresentando como característica uma rápida dispersão, além de causar um impacto negativo sobre as populações autóctones (AGUIAR-VALGODE *et al* 1998; FARIA & GODOY, 1998), deslocando espécies nativas como *Cochliomyia macellaria* (FARIA & GODOY *op. cit.*). Verificamos a presença de 3 espécies deste gênero na área estudada, porém, sem predomínio numérico em relação às espécies autóctones. As larvas de *Chrysomya albiceps* (Wiedemann, 1819) são parasitas facultativos que normalmente depositam seus ovos em carcaças. As larvas de primeiro ínstar alimentam-se de exudações da carne em decomposição, enquanto as do segundo e terceiro ínstares são predadoras alimentando-se de larvas de outras espécies de Calliphoridae. As larvas de *Chrysomya megacephala* (Fabricius, 1794) desenvolvem-se em fezes e outros materiais orgânicos em decomposição, podendo também ser causadoras de miíase secundária. As larvas de *Cochliomyia hominivorax* (Coquerell, 1858) são parasitas obrigatórios de tecidos vivos, alojando-se em ferimentos recentes, causando miíases primárias, porém podem invadir aberturas naturais do corpo, originando miíases cavitárias de diversos tipos. Já as larvas de *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1775) invadem ferimentos na pele dos animais contendo tecido

necrosado, agravando o estado das miíases já instaladas anteriormente.

Muscidae. Entre os Muscidae, a espécie *Ophyra aenescens* (Wiedemann, 1830) foi, de longe, a mais abundante, com aproximadamente 50% do total de múscidas coletados, seguida de *Cyrtoneuropsis dubia* (Snyder, 1954), representada por 25% do total. Algumas espécies de *Ophyra* Robineu-Desvoidy, 1830 são fortemente sinantrópicas, tendo sido dispersadas principalmente através do comércio. Elas agem principalmente como reguladoras de populações de outras moscas (SKIDMORE 1985). *O. aenescens* tem interesse especial centrado no seu potencial valor como inimigo da *Musca domestica* Linnaeus, 1758, um importante vetor de patógenos para o homem e outros animais.

Sarcophagidae. A espécie mais freqüente de Sarcophagidae na Serra do Navio é, sem dúvida, *Sarcodexia lambens* (Wiedemann, 1830); 50,8% dos exemplares coletados pertencem a esta espécie, seguida de *Oxysarcodexia carvalhoi* Lopes, 1946 e *Oxysarcodexia fringidea* (Curran & Walley, 1934) com respectivamente, 6,25% e 5,58%.

S. lambens é uma espécie amplamente distribuída, desde os E.U.A. até a Argentina, e tem sido registrada do norte ao sul do Brasil. Em Curitiba (Paraná) esta espécie foi capturada apenas em áreas florestais (FERREIRA, 1979), em Campinas (São Paulo) também mostrou preferência por áreas desabitadas - Índice de Sinantropia = -58,8 (LINHARES, 1981), assim como em Belo Horizonte (Minas Gerais), com IS= -25,5 (DIAS, 1982). Na cidade do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro), D'ALMEIDA (1984) registrou um elevado índice de sinantropia para *S. lambens* (IS = +71,99), demonstrando sua alta preferência por áreas urbanas, enquanto SORDILLO (1991), na mesma cidade, registrou a espécie como pouco abundante, porém presente em todos os ambientes estudados (florestal, rural e urbano), com IS variando de -18,5 a +38,5. D'ALMEIDA *et al.* (1991), coletaram *S. lambens* nas proximidades de um aterro sanitário em Duque de Caxias (RJ) e SORDILLO (*op. cit.*) obteve maior número de exemplares desta espécie no terminal rodoviário da cidade do Rio de Janeiro, em um ponto de coleta onde havia acúmulo de lixo. LEÃO *et al.* (1995) registraram um caso de miíase uretral humana causada por larvas de *S. lambens*,

Márcia Souto
Couri/
Carlos José
Einicker
Lamas/
Carlos César
de Cima
Aires/Cátia
Antunes de
Mello-Patiu/
Valéria Cid
Maia/Denise
Medeiros
Pamplona/
Paulo Magno

Rev. bras. de
Zoociências
Juiz de Fora
V. 2 N.º 1
Dez/2000
p. 91-101

em Belém (Pará). Estas informações sugerem que *S. lambens* tem alta capacidade de se adaptar à ambientes modificados, atribuindo-lhe potencial importância sob o ponto de vista médico-sanitário e ressaltando, a partir dos dados aqui encontrados, o estudo da espécie em áreas com influência antrópica, sem saneamento, da região norte do país.

Constituem novos registros para o Amapá: *Argoravinia alvarengai* Lopes, 1976; *Oxysarcodexia amorosa* (Schiner, 1868); *Oxysarcodexia major* Lopes, 1946; *Oxysarcodexia thornax* (Walker, 1849); *Peckia (Peckia) chrysostoma* (Wiedemann, 1830) e *Peckia (Peckia) pexata* (Wulp, 1895). Embora não haja registros das demais espécies no Amapá, elas já foram assinaladas pelo menos para os estados do Amazonas e/ou Pará (PAPE, 1996).

O conhecimento dos dípteros da Amazônia ainda é fragmentário, e os catálogos publicados para a região neotropical (eg. CARVALHO *et al.*, 1993a,b; PAINTER *et al.*, 1978; JAMES, 1970) mencionam poucos registros para a região. CARVALHO & COURI (1991), assinalaram a presença de Muscidae, Fanniidae e Calliphoridae na Ilha de Maracá e Pacaraima, Roraima. Os autores registraram 23 espécies de Muscidae, seis de Fanniidae e nove de Calliphoridae. LOPES & TIBANA (1991) assinalaram para a mesma região, 25 espécies de Sarcophagidae, dentre elas, quatro espécies novas.

A dipterofauna do Amapá também é pouco representada nas coleções entomológicas, em função da escassez de coletas nesta área. Na coleção do Museu Nacional, para as famílias que já passaram pelo processo de informatização, que permite, com facilidade, obter uma listagem das espécies por área de coleta, encontramos apenas, para os Muscidae, uma espécie não identificada de *Graphomyia* Robineau-Desvoidy, 1830 e *Helina precipua* Walker, 1853, coletada também na Serra do Navio por Bicelli em 1959 e, para os Bombyliidae, apenas *Toxophora aurea* Macquart, 1848.

AGRADECIMENTOS

Aos diretores do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá IEPA, Antonio Sérgio Monteiro Filocreão e Antonio Carlos da Silva Farias, pelo im-

prescindível apoio logístico. Ao Prof. Edimar Lima de Oliveira e ao técnico José Madson de Freitas Gama, pelos prestimosos auxílios e pelos diversos acompanhamentos ao campo. A Fundação Universitária José Bonifácio (proc: 8378-0 e 8700-9), Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (E-26/170.750-99) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (proc. 524506/96-5) pelo suporte financeiro.

Márcia Souto
Couri/
Carlos José
Einicker
Lamas/
Carlos César
de Cima
Aires/Cátia
Antunes de
Mello-Patiu/
Valéria Cid
Maia/Denise
Medeiros
Pamplona/
Paulo Magno

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR-VALGODE, A.M.; P.G. MILEZI & V.M. AGUIAR-COELHO. 1998. Ocorrência de califorídeos em área rural do Município de Nova Iguaçu, RJ. **XVII Congresso Brasileiro de Entomologia, Vol 2. Resumos: 912**
- ARTIGAS, J.N. & A.O. ANGULO. 1980. Revision del genero *Mallophora* Macquart por sistematica alfa y taxonomia numerica (Diptera-Asilidae). **Gayana. 43: 1-182**
- CARVALHO, C.J.B. & M.S. COURI. 1991. Muscidae, Fanniidae, Calliphoridae (Diptera) do Projeto Maracá, Roraima, Brasil. **Acta Amazônica, 21** (único): 35-43.
- CARVALHO, C.J.B.; A.C. PONT; M. S. COURI & D. PAMPLONA. 1993a Part I. Fanniidae, 29 pp. *In*: Carvalho. C. J. B. de. **A Catalogue of the Fanniidae and Muscidae (Diptera) of the Neotropical Region**. Sociedade Brasileira de Entomologia.
- CARVALHO, C.J.B., COURI, M.S.; PONT, A.C.; PAMPLONA, D. & LOPES, S.M. 1993b Part II. Muscidae, 201 pp. *In* Carvalho. C.J.B. de **A Catalogue of the Fanniidae and Muscidae (Diptera) of the Neotropical Region**. Sociedade Brasileira de Entomologia.
- D'ALMEIDA, J.M. 1984 . Sinantropia de Sarcophagidae (Diptera) na Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro. **Arq. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 7** (2): 101-110.
- D'ALMEIDA, J.M.; M.C. JOURDAN & S. CESARIO. 1991. Dipteros Caliptrados Sinantrópicos do Aterro Sanitário de Jardim Gramacho, Rio de Janeiro. **Revta Brasil. Biol. 51(2): 307-311.**
- DIAS, E.S. 1982. **Levantamento taxonômico e sinantrópico da**

fauna de Sarcophagidae (Diptera) em Belo Horizonte, Minas Gerais. Tese de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, 91 p.

- DYAR, H.G. 1900. Life history of a south american slug-caterpillar *Sibine fusca* Stoll. **Ent. News.** **11:** 517-526
- FARIA, L.D.B. & W.A.C. GODOY. 1998. Competição e predação larval em populações experimentais de *Chrysomya albiceps*, *Chrysomya megacephala* e *Cochliomyia macellaria* (Diptera, Calliphoridae). **XVII Congresso Brasileiro de Entomologia, Vol 2. Resumos:** 981
- FERREIRA, M.J.M. 1979. Sinantropia de dípteros muscóides de Curitiba, Paraná. II – Sarcophagidae. **Revta Brasil. Biol.,** **39(4):** 773-781.
- FISHER, E.M. & H.A. HESPEN HEIDE. 1992. Taxonomy and biology of central american robber flies with an illustrated key to genera. In: QUINTERO, D., AI ELLO, A. (ed.). **Insects of Panama and Mesoamerica: relected studies.** Oxford University Press, Oxford. 692 p.
- HULL, F.M. 1973. Bee flies of the world. The genera of the family Bombyliidae. **Bull. U.S. Natl. Mus.** **286:** 1-687
- JAMES, M.T. 1970. Family Calliphoridae In: **A catalogue of the Diptera of the Americas South of the United States.** 102. 28pp. Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo.
- LEÃO, R.N.Q.; H. FRAIHA NETO; J.P.N. CRUZ & R. TIBANA. 1995. Mifase uretral por *Sarcodexia lambens* (Wiedemann, 1830) (Diptera: Sarcophagidae). Relato de um caso. **XIV Congresso da Sociedade Brasileira de Parasitologia,** Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
- LINHARES, A.X. 1981. Synantropy of Calliphoridae and sarcophagidae (Diptera) in the city of Campinas, São Paulo, Brasil. **Revta Bras. Ent.,** **25(3):** 189-215.
- LOPES, H.S. & R. TIBANA. 1991. Sarcophagidae (Diptera) de Roraima, Brasil. **Acta Amazônica,** **21** (único): 151-157.
- PAINTER, R.H.; E.M. PAINTER & J. HALL. 1978. Family Bombyliidae In: **A Catalogue of the Americas South of the United States.** Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo.
- PAPE, T. 1996. A Catalogue of the Sarcophagidae of the world (Insecta:Diptera). **Memoirs on Entomology, International,** **8.** Associated Publishers.

- SORDILLO, M.C.O. 1991. **Sinantropia e análise da variação espacial do índice proposto por Nuorteva (1963) em Dípteros Muscóides no Município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil.** Dissertação de Mestrado, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 318 pp.
- SKIDMORE, P. - 1985. The biology of the Muscidae of the world. **Series ent. 29:**xiv+550pp., 160 figs., tables.

Márcia Souto
Couri/
Carlos José
Einicker
Lamas/
Carlos César
de Cima
Aires/Cátia
Antunes de
Mello-Patiu/
Valéria Cid
Maia/Denise
Medeiros
Pamplona/
Paulo Magno