

ESTUDO TAXONÔMICO DE *Cephalosphaera* ENDERLEIN, 1936 (DIPTERA, PIPUNCULIDAE) DA AMAZÔNIA

Bruna Barbosa de SOUZA¹; Rosaly ALE-ROCHA²

¹Bolsista PIBIC/ FAPEAM/INPA; ²Orientador CPEN/ INPA

1. Introdução

Pipunculidae é uma família pequena, mas muito distinta da ordem Diptera (Insecta), superfamília Syrphoidea (Pipunculidae + Syrphyidae) (McAlpine, 1989). É cosmopolita e tem atualmente cerca de 1300 espécies descritas em todo mundo, distribuídas em 20 gêneros (De Meyer, 1996; De Meyer e Skevington, 2000; Skevington e Yeates, 2001). Seus representantes são distinguidos pela cabeça grande, esférica ou hemisférica, a qual é extremamente móvel e formada quase completamente pelos olhos compostos. São pequenos (2,0- 8,0 mm), escuros e de asas longas. A fêmea apresenta o ovipositor em forma de agulhão, especializado para perfurar o hospedeiro. As larvas de pipunculídeos são endoparasitóides exclusivos de cigarrinhas (Hemiptera: Auchenorrhyncha) (Skevington e Yeates, 2001), principalmente das famílias Cicadellidae, Delphacidae e Cercopidae, sendo, portanto, importantes no controle biológico de pragas (Hardy, 1987; Rafael e De Meyer, 1992). O gênero *Cephalosphaera* Enderlein, 1936 é cosmopolita e caracteriza-se pelas cerdas ocelares ausentes; cabeça subglobosa; pós-crânio largo; margem posterior do olho normal; escuto e escutelo sem cerdas fortes; cerdas acrosticais ausentes; propleura com cerdas proepisternais dispostas em leque; cerdas dorsocentrais diferenciadas, diminutas; veia M2 presente, tergitos 6 e 7 ocultos sob o tergito 5, às vezes o tergito 6 é visível dorsalmente. As espécies neotropicais de *Cephalosphaera* foram estudadas por Rafael e Rosa (1991). Rafael (1992) revisou as espécies conhecidas até então; Rafael (1996) descreveu uma espécie para a República Dominicana, e Rafael e Menezes (1999) descreveram três espécies para a Costa Rica. Atualmente, são conhecidas 18 espécies para a região Neotropical, seis delas foram registradas para a Amazônia brasileira (De Meyer, 1996). Com base em material disponível na Coleção de Invertebrados do INPA foi realizado um estudo taxonômico das espécies amazônicas do gênero *Cephalosphaera* visando fornecer, informações inéditas sobre a diversidade desse grupo na região.

O referente trabalho tem como objetivo elaborar uma lista com as espécies encontradas; diagnosticar as espécies novas e fornecer novos dados de distribuição geográfica para espécies conhecidas de *Cephalosphaera* da Amazônia Brasileira.

2. Material e métodos

O material de estudo faz parte do acervo da Coleção de Invertebrados do INPA e é proveniente de coletas feitas durante vários anos na Amazônia brasileira. Grande parte do material encontrava-se em álcool 80% e foi montado para realização do projeto. Para montagem, os indivíduos foram colocados sobre papel toalha para retirar o excesso de álcool e colocados em recipientes contendo Xilol, permanecendo nos mesmos por três horas. Após esse tempo, foram retirados do Xilol e colocados em placa de Petre de vidro, onde, com o auxílio de um estilete entomológico, asa e as pernas foram posicionadas de modo que ficassem esticadas; e após secar foram montados. Os indivíduos foram montados em triângulo de papel e suas etiquetas provisórias, que eram manuscritas, foram refeitas no computador e substituídas. Em seguida, foram colocados em caixas entomológicas e guardados em gavetas do armário da coleção do INPA. Triagem e identificação- A identificação se fez por meio de chave de identificação de Rafael (1992), através de descrições originais e redesccrições, e pela análise da terminália para um melhor esclarecimento, no caso de dúvidas. Para análise das genitálias as mesmas foram dissecadas. O abdômen foi cortado na altura do terceiro segmento abdominal e a parte destacada foi aquecida por 30 minutos em cadinho contendo ácido láctico, para clareação da peça. O material foi guardado em microtubo de genitália de plástico contendo glicerina e alfinetado junto ao indivíduo correspondente. Para estudo sob microscópio óptico o material foi retirado do tubo e transferido para lâmina escavada contendo glicerina.

3. Resultados e discussão

Cephalosphaera (*Neocephalophaera*) *Miriam* e Rafael *Cephalosphaera Miriam* e Rafael, 1992: 643 (figs. 42,9; 42,22; 42,38; 42,56-58; 42,69). Diagnose. Antena amarela, escutelo e pernas predominantemente amarelos; calo pós-alar com um pequeno espinho preto anteriormente; abdômen predominantemente amarelo; tergito 1 com longas cerdas nas laterais; edeago com ramo central membranoso tão curto quanto os outros dois (Rafael, 1992).

Espécie descrita do estado do Paraná por Rafael (1992). Tem uma ampla distribuição no Brasil,

sendo este o primeiro registro da espécie para o estado do Amazonas.

Distribuição. Brasil (Amazonas novo registro, Pará, Piauí, São Paulo, Paraná)

Material Examinado.

BRASIL, Am[azonas], Manaus, Res[erva] P[rojet]o D[inâmica] B[iológica] [de] F[ragmentos] F[lorestais], Km 41, Arm[adilha] Suspensa, R. Querino *et al.*, v.2004, 2 fêmeas; vi.2004, 2 machos, 1 fêmea; vii.2004, 3 fêmeas; viii.2004, 5 fêmeas; ix.2004, 1 macho, 8 fêmeas; x.2004, 2 machos, 8 fêmeas; xi.2004, 3 machos, 18 fêmeas; xii.2004, 7 machos, 39 fêmeas; i.2005, 1 macho, 21 fêmeas; ii.2005, 1 macho, 47 fêmeas; iii.2005, 1 macho, 27 fêmeas; iv.2005, 15 fêmeas (todos depositados no INPA).

Cephalosphaera sp. nov. A

Diagnose. Antena amarela; escutelo castanho-claro; calo pós-alar com pequeno tufo de cerdas amarelas; coxa anterior castanho-clara, média e posterior castanho-escuras; tergitos 1 - 4 dourados, brilhantes, tergito 5 com parte basal preto-fosca e apical com pruinose cinza; sintergosternito 8 não dividido ventralmente pela área membranosa (macho)

Distribuição. Brasil (Amazonas).

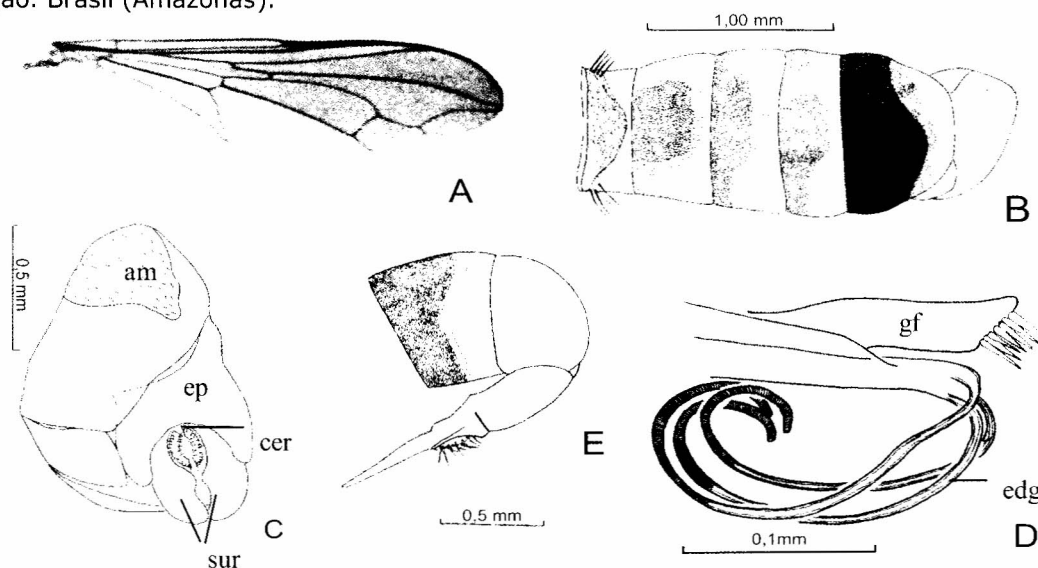


Figura 5. *Cephalosphaera* sp. nov. A- Asa; B- Abdômen, vista dorsal; C- Terminália masculina, vista ventral; D- Apice do guia fállico e edeago; E- Terminália feminina, vista lateral. *am*, área membranosa; *cer*, cerco; *edg*, edeago; *ep*, epândrio; *gf*, guia fállico; *sur*, sustilo.

Fêmea. Como no macho, exceto pelos olhos dicópticos. Terminália: ovipositor longo quase alcançando a base do esternito 2 (Fig. 1 E).

Material Examinado. Holótipo Macho (INPA), BRASIL, Am[azonas], Manaus, Reserva Km 41, P[rojet]o D[inâmica] B[iológica] de F[ragmentos] F[lorestais], Trilha LL B[orda] - S[ub] B[osque], 19- 21.i.2005, Ranyse Querino (INPA). Parátipos. BRASIL, Am[azonas], Manaus, Reserva Km 41, P[rojet]o D[inâmica] B[iológica] de F[ragmentos] F[lorestais], [sem trilha], Arm[adilha] Suspensa, Dossel, 26-27.v.2004, R. Querino, S. Costa, A. Nazareno, L. Queiroz, M. Feitosa, Q. Pereira cols, 1 macho (INPA); Sub-bosque, 23-24.vi.2004, J. Deus cols, 1 macho; Trilha LL B-SB, 21- 22.vii.2004, 1 macho e 1 fêmea; Trilha R I[nterior]-SB, 18-19.viii.2004, 1 macho; Trilha AB B-D, 29-30.ix.2004, 1 macho e 1 fêmea; Trilha AB B-SB, 15-16.ix.2004, 1 fêmea; Trilha C I-SB, 01-02.ix.2004, 1 macho; Trilha EE, B-SB, 15-16.ix.2004, 1 macho; Trilha EE B-D, 23-30.ix.2004, 1 macho; Trilha LL I-[sem altura], 29-30.ix.2004, 1 fêmea; Trilha R I-D, 01-02.ix.2004, 1 fêmea; Trilha R B-SB, 01-02.ix.2004, 2 machos (depositados no INPA); Trilha R I-SB, 15-16.ix.2004, 1 macho; Trilha R I-D, 29-30.ix.2004, 1 fêmea; Trilha AB I-SB, 13- 14.x.2004, 1 macho; Trilha LL B-SB, 27-28.x.2004, 2 fêmeas (depositados na USP); Trilha R I-SB, 27-28.x.2004, 1 macho e 1 fêmea; Trilha AB B-SB, 10-12.xi.2004, 1 fêmea; Trilha AB B-SB, 08-09.xii.2004, R. Querino, 1 macho; Trilha AB I-SB, 19-21.i.2005, 1 fêmea; Trilha I B-SB, 19-21.i.2005, 1 fêmea; Trilha C B-D, 16-17.ii.2005, 1 macho; Trilha AB B-SB, 16-18.iii.2005, 1 fêmea; Trilha R B-D, 16-18.iii.2005, 1 fêmea; Trilha LL I-D, 02-04.iv.2005, 1 fêmea; Trilha EE B-SB, 22.xii - 07.xi.2005, 1 macho (depositados no INPA).

Discussão. *Cephalosphaera* sp. nov. A é similar a *C. panamensis* Hardy com os seguintes caracteres

em comum: fêmur amarelo; calo pós-alar com diminuta cerda delgada; seção entre a célula dm e veia M2 mais longa que a veia dm-cu; flagelo amarelo com ápice agudo; base da asa com poucas cerdas fortes curtas; sintergoesternito 8 não dividido pela área membranosa. Distinguem-se principalmente pela cor do pedicelo, abdômen e a terminália, onde *C. sp. nov.* A possui pedicelo castanho ao contrário de *C. panamensis* que é castanho-escuro a preto; tergitos 1-4 dourados com mancha basal de pruiniosidade castanho-escuro enquanto em *C. panamensis* os tergitos são marrons, o tergito 1 tem pruiniosidade castanho-escuro na metade basal e cinza na metade distal e os tergitos 3-5 têm bandas basais pretas, opacas, estreitas e interrompidas dorsalmente, com mancha lateral de pruiniosidade cinza posteriormente; tergito 5 com parte basal preta, e apical completamente coberta de pruiniosidade cinza, enquanto que o tergito 5 de *C. panamensis* apresenta pruiniosidade cinza póstero-lateralmente. Além disso, ambas podem ser distinguíveis facilmente pelos caracteres da terminália masculina. Os surstilos de *C. sp. nov. A* assemelham-se aos de *C. boutropis* (Hardy) e *C. santiagoensis*, mas ambas tem o sintergoesternito 8 dividido pela área membranosa diferenciando-se assim de *C. sp. nov. A*. A mesma, apresenta surstilos e coloração do abdômen semelhante a *C. procera* sp.nov., mas difere desta pela coloração do tergito 1, surstilos mais simétricos e mais largos e pelas cerdas do ápice do guia fálico que são espiniformes.

4. Conclusão

O trabalho contribuiu de forma relevante com os objetivos do projeto do orientador ("Biodiversidade de invertebrados amazônicos e gerenciamento da coleção de invertebrados do INPA"), pois enriqueceu o conhecimento sobre a entomofauna amazônica, mesmo que restrita a uma pequena área de estudo e tornou evidente que muitas pesquisas ainda precisam ser realizadas com o grupo estudado, principalmente numa região como a Amazônia conhecida por sua grande diversidade. O conhecimento sobre o número de espécies de *Cephalosphaera* para a Amazônia Central foi elevado, atualizada a distribuição geográfica de *Cephalosphaera miriamae* e uma nova espécie para a ciência foi descrita.

5. Referências

- McAlpine, J. F. 1989. *Manual of Nearctic Diptera (volume 3)*. Biosystematics Research Centre (formerly Institute), Ottawa. 1521 pp.
- De Meyer, M. 1996. World catalogue of Pipunculidae (Diptera). *Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Documents de Travail*, 86:1-127.
- De Meyer, M.; J. H. Skevington. 2000. First addition to the World Catalogue of Pipunculidae (Diptera). *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Entomologie*, 70:5-11.
- Enderlein, G. 1936. Ordnung Zweiflüger, Diptera. *In: Die Tierwelt Mitteleuropas 6. Insekten*, Brohmer, P. et al. (Eds). Leipzig, 3(16).
- Hardy, D.E. 1987. Pipunculidae. *In: McAlpine, J.F.; Peterson, B.V.; Shewell, G.E.; Tesley, H.J.; Vockeroth J.H.; Wood (Eds), D. M.. Manual of Nearctic Diptera. Vol. 2. Monograph number 28. Research Branch, Agriculture Canada, Ottawa. p. 745-748.*
- Rafael, J. A. 1992. Review of the neotropical of big-headed flies, genus *Cephalosphaera* (Diptera: Pipunculidae). *In: Quintero, D.; Aiells, A. (Eds). Insects of Panama and Mesoamerica: selected studies. 1 ed. Oxford: Oxford University Press. p. 633-646.*
- Rafael, J.A.; De Meyer, M. 1992. Generic classification of the family Pipunculidae (Diptera): a cladistic analysis. *Journal of Natural History*, 26:637-658.
- Rafael, J. A. ; Rosa, M. S. S. 1991. Pipunculidae (Diptera) da Estação Ecológica de Maracá e da localidade de Pacaraíma, Roraima, Brasil. *Acta Amazonica*, 21 (único) : 337-350.
- Rafael, J. A. 1996. Pipunculidae (Insecta : Diptera) of the Dominican Republic : New records and description of new species. *Annals of Carnegie Museum*, 65 (4) : 363-381.
- Rafael, J. A. ; S. Menezes, M. D., 1999. Taxonomic review of Costa Rican Pipunculidae (Insecta: Diptera). *Revista de Biologia Tropical*, 47(3): 513-534.
- Skevington, J.H.; Yeates, D. K. 2001. Phylogenetic classification of Eudorylini (Diptera: Pipunculidae). *Systematic Entomology*, 26:421-452.