

HUGO JOSÉ LOPES GUIMARÃES

REVISÃO DAS ESPÉCIES NEOTROPICAIS DE
CHAETORAVINIA TOWNSEND, 1917
(DIPTERA, SARCOPHAGIDAE)

Banca Examinadora:

Profª. Denise Medeiros Pamplona, MNRJ

(Presidente da Banca)

Prof. Sebastião José de Oliveira, FIOCRUZ

Prof. José Mário d'Almeida, UFRJ/FIOCRUZ

Rio de Janeiro, 17 de Abril de 1998

Trabalho realizado no Departamento de Entomologia,
Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Orientadores:

Prof^a. Dr.^a Márcia Souto Couri
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Museu Nacional

Prof^a. Dr.^a Cátia Antunes de Mello-Patiu
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Museu Nacional

FICHA CATALOGRÁFICA

GUIMARÃES, Hugo José Lopes

Revisão das espécies neotropicais de *Chaetoravinia* Townsend, 1917 (Diptera, Sarcophagidae) UFRJ, Museu Nacional, 1997.

xi, 57 p., 60 figs.

TESE: Mestre em Ciências Biológicas (Zoologia)

1. *Chaetoravinia* Townsend, 1917 2. Diptera 3. Sarcophagidae
4. Sarcophaginae 5. Taxonomia.

I. Universidade Federal do Rio de Janeiro - Museu Nacional

II. Teses

Ao Dr. Hugo de Souza Lopes (*in memoriam*)

À Dr.^a Jeanete Maron Ramos

AGRADECIMENTOS

À Profª. Márcia Souto Couri (MNRJ) pela orientação, ensinamentos transmitidos, incentivos e pela atenção com que me auxiliou em diversas oportunidades.

À Profª. Cátia Antunes de Mello Patiu (MNRJ) pela orientação, desprendimento na transmissão de seus conhecimentos em Sarcophagidae, acompanhamento exaustivo e valiosas sugestões.

À Profª. Rita Tibana (MNRJ) pela atenção dispensada e pela participação essencial na minha formação e aprofundamento no conhecimento dos Sarcophagidae.

À Profª. Denise Medeiros Pamplona (MNRJ) pela revisão crítica do trabalho, esclarecimentos, valiosas sugestões, incentivo e prontidão em ajudar.

Aos companheiros e amigos do Instituto de Ciências Biológicas e Ambientais da Universidade Santa Úrsula, pelo incentivo e apoio indispensáveis a esta dissertação: Prof. Carlos Diniz Freitas, Profª. Claudia Portes Santos Silva, Profª. Claudia Ferreira Pereira Tavares, Profª. Cordélia de Oliveira Castro Guéron, Profª. Divina Márcia Santos, Profª. Elaine Figueiredo Albuquerque, Prof. Frederico Werneck Kurtz, Prof. José Vanderli Andreata, Prof. Marcos Domingos Tavares, Profª. Maria Josefina Reyna Kurtz, Profª. Maria Cordélia Machado, Profª. Maria da Natividade Albuquerque (*in memoriam*), Profª. Maria Luíza Motta Schutze, Prof. Philip Conrad Scott.

Aos companheiros de curso Prof. André Luiz de Azevedo (CPGBA - UFRRJ), Profª. Andréa Khouri Lopes (MNRJ), Prof. Carlos José Einicker Lamas (MNRJ) e Profª. Valéria Cid Maia (MNRJ) pela ajuda e incentivo.

À Profª Márcia Souto Couri, ao Prof. Sérgio Alex Kugland de Azevedo e à Profª Débora de Oliveira Pires, Coordenadores do Curso de Pós-graduação em Zoologia do Museu Nacional, por todo apoio e atenção.

A Prof. Sonia Maria Lopes Fraga Chefe do Departamento de Entomologia do Museu Nacional, por todo apoio e atenção.

Ao Programador Visual Luiz Alves Costa (MNRJ), pela arte final das ilustrações.

Aos auxiliares administrativos da secretaria do Curso de Pós-graduação em Zoologia do Museu Nacional Anete Luz Costa e Waldyr Ferreira D'Azevedo pela eficiência e solidez com que sempre me atenderam.

À CAPES pela concessão da bolsa de estudo.

Aos meus pais e irmã pelo apoio.

RESUMO

Essa dissertação apresenta a revisão taxonômica das espécies neotropicais de *Chaetoravinia* Townsend, 1917 (Diptera, Sarcophagidae). Segundo DODGE (1968) e LOPES (1969, 1976, 1977, 1978) na região neotropical são reconhecidas dez espécies: *Chaetoravinia advena* (Walker, 1852), *Chaetoravinia almeidai* Lopes, 1946, *Chaetoravinia barroii* Dodge, 1956, *Chaetoravinia dampfi* Lopes, 1946, *Chaetoravinia derelicta* (Walker, 1852), *Chaetoravinia effrenata* (Walker, 1861), *Chaetoravinia errabunda* (Wulp, 1895), *Chaetoravinia globulus* (Aldrich, 1916), *Chaetoravinia postnoda* Dodge, 1968 e *Chaetoravinia vagabunda* (Wulp, 1895). Redescrições dos machos de todas as espécies são apresentadas, acompanhadas de ilustrações da terminália, incluindo caracteres relevantes na definição das espécies, não mencionados por autores anteriores, em descrições ou revisões, tais como: *hillae*, haste dorsal e processo mediano. Também é apresentada uma chave para identificação dos machos das espécies neotropicais de *Chaetoravinia*. Através do estudo detalhado da terminália masculina foram reconhecidos dois grupos informais de espécies com base nas similaridades morfológicas: “grupo *advena*” e “grupo *derelicta*”.

ABSTRACT

This dissertation presents the taxonomic revision of the neotropical species of *Chaetoravinia* Townsend, 1917 (Diptera, Sarcophagidae). According to DODGE (1968) and LOPES (1969, 1976, 1977, 1978) ten species are recognized to the neotropical region: *Chaetoravinia advena* (Walker, 1852), *Chaetoravinia almeidai* Lopes, 1946, *Chaetoravinia barroi* Dodge, 1956, *Chaetoravinia dampfi* Lopes, 1946, *Chaetoravinia derelicta* (Walker, 1852), *Chaetoravinia effrenata* (Walker, 1861), *Chaetoravinia errabunda* (Wulp, 1895), *Chaetoravinia globulus* (Aldrich, 1916), *Chaetoravinia postnoda* Dodge, 1968 and *Chaetoravinia vagabunda* (Wulp, 1895). Male redescriptions are presented and are accompanied by the terminalia illustrations, including important characters used in the definition of the species, not mentioned by the former authors in their descriptions or revisions, as: *hillae*, dorsal rods and median process. A key for male identification of the neotropical species of *Chaetoravinia* is also presented. According to the detailed study of the male terminalia, two informal groups of species were recognized based on the morphological similarities: “*advena* group” and “*derelicta* group”.

ÍNDICE

	Página
FICHA CATALOGRÁFICA	iv
DEDICATÓRIA	v
AGRADECIMENTOS	vi
RESUMO.....	vii
ABSTRACT	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
INTRODUÇÃO	1
HISTÓRICO	4
MATERIAL E MÉTODOS	
1. MATERIAL	7
2. MÉTODOS	
2.1. REDESCRIÇÕES E TERMINOLOGIA	7
2.2. DISSECÇÕES E ILUSTRAÇÕES	7
2.3. MATERIAL ESTUDADO	8
2.4. SIGLAS UTILIZADAS.....	8
2.5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	8
RESULTADOS	9
DISCUSSÃO	29
CONCLUSÕES	33
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
FIGURAS	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Página

Figura 1. <i>C. derelicta</i> (Walker), protândrio, epândrio, surstilo e cerco, vista lateral	38
Figura 2. <i>C. derelicta</i> (Walker), ápice do cerco, vista lateral	38
Figura 3. <i>C. derelicta</i> (Walker), edeago e anexos, vista lateral	38
Figura 4. <i>C. derelicta</i> (Walker), esternito 5, vista ventral	38
Figura 5. <i>C. derelicta</i> (Walker), ápice do edeago, vista lateral	39
Figura 6. <i>C. derelicta</i> (Walker), ápice do edeago, vista ventral	39
Figura 7. <i>C. advena</i> (Walker), protândrio, epândrio, surstilo e cerco, vista lateral	40
Figura 8. <i>C. advena</i> (Walker), ápice do cerco, vista lateral	40
Figura 9. <i>C. advena</i> (Walker), edeago e anexos, vista lateral	40
Figura 10. <i>C. advena</i> (Walker), esternito 5, vista ventral	40
Figura 11. <i>C. advena</i> (Walker), ápice do edeago, vista lateral	41
Figura 12. <i>C. advena</i> (Walker), ápice do edeago, vista ventral	41
Figura 13. <i>C. almeidai</i> Lopes, protândrio, epândrio, surstilo e cerco, vista lateral	42
Figura 14. <i>C. almeidai</i> Lopes, ápice do cerco, vista lateral	42
Figura 15. <i>C. almeidai</i> Lopes, edeago e anexos, vista lateral	42
Figura 16. <i>C. almeidai</i> Lopes, esternito 5, vista ventral	42
Figura 17. <i>C. almeidai</i> Lopes, ápice do edeago, vista lateral	43
Figura 18. <i>C. almeidai</i> Lopes, ápice do edeago, vista ventral	43
Figura 19. <i>C. barroi</i> Dodge, protândrio, epândrio, surstilo e cerco, vista lateral	44
Figura 20. <i>C. barroi</i> Dodge, ápice do cerco, vista lateral	44
Figura 21. <i>C. barroi</i> Dodge, edeago e anexos, vista lateral	44
Figura 22. <i>C. barroi</i> Dodge, esternito 5, vista ventral	44
Figura 23. <i>C. barroi</i> Dodge, ápice do edeago, vista lateral	45
Figura 24. <i>C. barroi</i> Dodge, ápice do edeago, vista ventral	45
Figura 25. <i>C. dampfi</i> Lopes, protândrio, epândrio, surstilo e cerco, vista lateral	46
Figura 26. <i>C. dampfi</i> Lopes, ápice do cerco, vista lateral	46
Figura 27. <i>C. dampfi</i> Lopes, edeago e anexos, vista lateral	46
Figura 28. <i>C. dampfi</i> Lopes, esternito 5, vista ventral	46

Figura 29. <i>C. dampfi</i> Lopes, ápice do edeago, vista lateral	47
Figura 30. <i>C. dampfi</i> Lopes, ápice do edeago, vista ventral	47
Figura 31. <i>C. effrenata</i> (Walker), protândrio, epândrio, surstilo e cerco, vista lateral	48
Figura 32. <i>C. effrenata</i> (Walker), ápice do cerco, vista lateral	48
Figura 33. <i>C. effrenata</i> (Walker), edeago e anexos, vista lateral	48
Figura 34. <i>C. effrenata</i> (Walker), esternito 5, vista ventral	48
Figura 35. <i>C. effrenata</i> (Walker), ápice do edeago, vista lateral	49
Figura 36. <i>C. effrenata</i> (Walker), ápice do edeago, vista ventral	49
Figura 37. <i>C. errabunda</i> (Wulp), protândrio, epândrio, surstilo e cerco, vista lateral	50
Figura 38. <i>C. errabunda</i> (Wulp), ápice do cerco, vista lateral	50
Figura 39. <i>C. errabunda</i> (Wulp), edeago e anexos, vista lateral	50
Figura 40. <i>C. errabunda</i> (Wulp), esternito 5, vista ventral	50
Figura 41. <i>C. errabunda</i> (Wulp), ápice do edeago, vista lateral	51
Figura 42. <i>C. errabunda</i> (Wulp), ápice do edeago, vista ventral	51
Figura 43. <i>C. globulus</i> (Aldrich), protândrio, epândrio, surstilo e cerco, vista lateral	52
Figura 44. <i>C. globulus</i> (Aldrich), ápice do cerco	52
Figura 45. <i>C. globulus</i> (Aldrich), edeago e anexos, vista lateral	52
Figura 46. <i>C. globulus</i> (Aldrich), esternito 5, vista ventral	52
Figura 47. <i>C. globulus</i> (Aldrich), ápice do edeago, vista lateral	53
Figura 48. <i>C. globulus</i> (Aldrich), ápice do edeago, vista ventral	53
Figura 49. <i>C. postnoda</i> Dodge, protândrio, epândrio, surstilo e cerco, vista lateral	54
Figura 50. <i>C. postnoda</i> Dodge, ápice do cerco, vista lateral	54
Figura 51. <i>C. postnoda</i> Dodge, edeago e anexos, vista lateral	54
Figura 52. <i>C. postnoda</i> Dodge, esternito 5, vista ventral	54
Figura 53. <i>C. postnoda</i> Dodge, ápice do edeago, vista lateral	55
Figura 54. <i>C. postnoda</i> Dodge, ápice do edeago, vista ventral	55
Figura 55. <i>C. vagabunda</i> (Wulp), protândrio, epândrio, surstilo e cerco, vista lateral	56
Figura 56. <i>C. vagabunda</i> (Wulp), ápice do cerco, vista lateral	56
Figura 57. <i>C. vagabunda</i> (Wulp), edeago e anexos, vista lateral	56
Figura 58. <i>C. vagabunda</i> (Wulp), esternito 5, vista ventral	56
Figura 59. <i>C. vagabunda</i> (Wulp), ápice do edeago, vista lateral	57
Figura 60. <i>C. vagabunda</i> (Wulp), ápice do edeago, vista ventral	57

INTRODUÇÃO

Os Sarcophagidae são dípteros calíptros geralmente robustos, de coloração cinzenta, não metálica, com três listras torácicas pretas, abdome apresentando padrão axadrezado, contrastando entre áreas escuras pretas e áreas claras cinzas ou amarelas, arista nua ou plumosa, espiráculo posterior menor em comprimento do que a série de fortes cerdas do meron.

São larvíparos, sendo em algumas poucas exceções ovovivíparos. Na maioria das espécies as larvas são saprófagas, se desenvolvendo em matéria orgânica em decomposição, excrementos e cadáveres de animais. Por causa destes hábitos a família é de interesse médico-sanitário, principalmente por várias espécies serem sinantrópicas, o que as torna potenciais vetores mecânicos de organismos patogênicos. Algumas espécies causam pseudomiíases, outras miíases, como parasitos facultativos ou como parasitos obrigatórios (GUIMARÃES *et al.*, 1983; HALL & SMITH, 1996). Os Sarcophagidae também são de interesse para a agricultura pois existem espécies que são parasitóides de artrópodes e moluscos.

A família possui 2.510 espécies conhecidas em todo mundo (PAPE, 1996), número este que cresce a cada ano, sendo que no período 1980-1988, vinte a trinta espécies por ano foram descritas (VERVES, 1989). A família está presente em todas regiões zoogeográficas, mas a maioria das espécies se concentra em regiões de clima tropical a temperado quente (SHEWELL, 1987). A fauna neotropical é a mais rica de todas, com mais de 750 espécies descritas (VERVES, *op. cit.*).

Nos Sarcophaginae, subfamília com maior diversidade e maior concentração de espécies na região neotropical, as larvas de 1^o instar apresentam labro reduzido e os machos apresentam sexto tergito abdominal reduzido ou ausente e edeago com basifalo e distifalo distintos, completamente separados ou pelo menos com uma faixa não esclerotizada entre eles (PAPE, 1996; SHEWELL, 1987). Quase todas as espécies são saprófagas, alimentando-se, principalmente, em cadáveres frescos ou fezes, hábito que faz com que nesta subfamília seja encontrada a maioria das espécies sinantrópicas de Sarcophagidae. De acordo com LOPES (1982), os Sarcophaginae são divididos em 10 tribos, uma delas é Raviniini Rohdendorf, 1937, na qual está incluído o gênero *Chaetoravinia* Townsend, 1917. A tribo pode ser definida pelos seguintes caracteres, segundo LEITE & LOPES (1987):

cerdas frontais não divergentes anteriormente, edeago inteiro ou com teca (basifalo) pequena (*Oxyvinia*), larva de 1^o instar com festões conspícuos no pseudocéfalo e densamente pilosa na região estigmal posterior.

LOPES (1975a) incluiu *Chaetoravinia* na subtribo Raviniina Rohdendorf, 1937, juntamente com os gêneros: *Ravinia* Robineu-Desvoidy, 1863, *Andinoravinia* Townsend, 1917 e *Oxyvinia* Dodge, 1966, caracterizando esta subtribo da seguinte forma: “*Penis entire, paraphalus united with theca, ventralia small, elongate. Tergite VIII always conspicuous, composed of two plates; sternite IX large, in females.*”

Chaetoravinia é um gênero com distribuição restrita às Américas, com quatorze espécies conhecidas, dez das quais encontradas na região neotropical (DODGE, 1956a, 1956b, 1968, LOPES, 1969, 1976, 1977, 1978): *Chaetoravinia advena* (Walker, 1852), *Chaetoravinia almeidai* Lopes, 1946, *Chaetoravinia barroii* Dodge, 1956, *Chaetoravinia dampfi* Lopes, 1946, *Chaetoravinia derelicta* (Walker, 1852), *Chaetoravinia effrenata* (Walker, 1861), *Chaetoravinia errabunda* (Wulp, 1895), *Chaetoravinia globulus* (Aldrich, 1916), *Chaetoravinia postnoda* Dodge, 1968 e *Chaetoravinia vagabunda* (Wulp, 1895).

Chaetoravinia em LOPES (1941) foi definido como possuindo espécies geralmente pequenas, com 4 cerdas dorsocentrais pós-suturais, nervura R₁ com cerdas, terminália da fêmea muito semelhante à das espécies de *Ravinia*, com o tergito 6+7 igualmente bem constituído e a terminália dos machos também com constituição semelhante, sendo porém a ventrália do edeago menos desenvolvida. Alguns autores (ROBACK, 1954, PAPE, 1996), posteriormente, colocaram *Chaetoravinia* em sinonímia com *Ravinia*, baseados em caracteres dos machos, porém LOPES & LEITE (1991) passaram a considerar que a estrutura do edeago era muito diferente e que os caracteres do primeiro instar larval demonstravam que *Chaetoravinia* é mais próxima morfologicamente de *Oxysarcodexia* Townsend 1917 que de *Ravinia*.

ROBACK (1954) considerou que a terminália masculina de *Ravinia* (incluindo *Chaetoravinia* como sinônimo), possui *hillae* (projeções ventrais da placa lateral) e possui processo mediano curto, mas não apresenta estilos. PAPE (1996) considerou a *hillae sensu* ROBACK (*op. cit.*) como sendo estilos laterais bulbosos. LOPES & LEITE (1991), por sua vez, consideraram que os machos de *Ravinia* apresentam processo mediano mas não os estilos, enquanto que em *Chaetoravinia* há um processo mediano tubular e os estilos são algumas vezes representados pelas hastes dorsais (“dorsal rods” *sensu* ROBACK (*op. cit.*)),

como foi apontado em *C. advena*, *C. stimulans* e *C. vagabunda* (LOPES, 1976, 1977, 1978). Em razão de, até a presente data, não haver concordância entre os autores sobre a identidade dos dois gêneros, a conceituação seguida nesta dissertação foi a de LEITE & LOPES (1987). Nesse sentido, o objetivo dessa dissertação é a revisão taxonômica dos machos das espécies neotropicais de *Chaetoravinia*, através do estudo detalhado da morfologia, com destaque para a terminália. Assim, este estudo pretende contribuir para futuros trabalhos que visem o esclarecimento do status dos gêneros em questão.

HISTÓRICO

TOWNSEND (1917) estabeleceu o gênero *Chaetoravinia*, com somente uma espécie, designando como espécie-tipo *Chaetoravinia quadrisetosa*. Esta espécie foi originalmente descrita por COQUILLET (1901), como *Helicobia quadrisetosa*, e atualmente é sinônimo de *Chaetoravinia derelicta* (Walker, 1852).

ALDRICH (1930) examinou tipos de espécies de *Sarcophaga*. Considerou que *S. assidua* Walker, 1853 pertencia ao “grupo *Chaetoravinia*” e propôs as seguintes sinonímias (sinônimo júnior entre parênteses): *S. effrenata* Walker, 1861 (= *S. adamsi* Hall, 1928). *S. stimulans* Walker, 1849 (= *Helicobia quadrisetosa* Coquillett, 1901; = *S. vagabunda* Wulp, 1895).

ENGEL (1931), em expedição a região do Chaco boliviano, descreveu *Sarcophaga townsendi*. Atualmente é considerada sinônimo de *Chaetoravinia advena* (Walker, 1852) (LOPES, 1976).

LOPES (1939), observando fêmeas de *Catasarcophaga trivittata* Townsend, 1927, levantou a possibilidade desta espécie pertencer ao gênero *Chaetoravinia*, mas somente 2 anos depois (LOPES, 1941) transferiu formalmente *C. trivittata* para *Chaetoravinia*, juntamente com as seguintes espécies: *C. stimulans* (Walker, 1849), *C. latisetosa* (Parker, 1914), *C. assidua* (Walker, 1852), *C. effrenata* (Walker, 1861), *C. errabunda* (Wulp, 1895) e *C. globulus* (Aldrich, 1916), as três primeiras de distribuição neártica. *C. errabunda* e *C. globulus* foram originalmente descritas em *Sarcophaga* e *C. latisetosa* em *Ravinia*.

LOPES (1946a) estudando material procedente do México, descreveu uma espécie nova, *C. dampfi* e considerou *C. vagabunda* (Wulp) como distinta de *C. stimulans* (Walker), não aceitando a sinonímia proposta por ALDRICH (1930), além de incluir ilustrações de *C. latisetosa* (Parker), espécie próxima a estas duas.

LOPES (1946b) descreveu macho e fêmea de *Chaetoravinia almeidai* provenientes de Salobra, Mato Grosso.

ROBACK (1954) propôs uma classificação para os Sarcophaginae através do estudo da evolução das estruturas da terminália dos machos. O gênero *Chaetoravinia* foi colocado em sinonímia com *Ravinia*, pois o autor não aceitou a distinção destes gêneros baseada apenas na presença de cerdas na nervura R₁ e considerou as terminálias muito semelhantes. Afirmou que espécies como *C. errabunda* e *C. dampfi* retiram a validade desta

divisão pois apresentam cerdas na R₁, porém a terminália é mais semelhante àquela de *Ravinia*.

DODGE (1956a), examinando material proveniente de Cuba, descreveu macho e fêmea de *C. barroi* e também redescreveu a fêmea de *C. globulus* (Aldrich, 1916), originalmente descrita como *Sarcophaga*, propondo uma nova combinação, desconhecendo a proposta de LOPES (1941).

DODGE (1956b) apresentou uma chave para identificação das espécies de *Chaetoravinia* encontradas nos Estados Unidos e descreveu *C. anandra*. Através da criação desta espécie em laboratório, concluiu que ela era partenogenética, pois só obteve fêmeas. Transferiu *Sarcophaga derelicta* (Walker, 1852) para este gênero, incluindo *Helicobia quadrisetosa* na sua lista sinonímica, distinguindo-a de *C. stimulans* e considerando *C. latisetosa* sinônimo desta última.

DOWNES (1965) considerou o gênero *Ravinia* com dois subgêneros: *Ravinia* e *Chaetoravinia*.

ROHDENDORF (1967) citou *Chaetoravinia* e *Ravinia* como gêneros distintos e incluindo-os na subtribo Raviniina (Sarcophaginae, Sarcophagini).

DODGE (1968) descreveu macho e fêmea de *Chaetoravinia postnoda*, baseado em material proveniente do México, Panamá, Costa Rica e Guatemala, considerando a espécie próxima de *C. errabunda* (Wulp) com relação à morfologia do esternito 5 do macho.

LOPES (1969), em seu catálogo dos Sarcophagidae neotropicais, considerou *Ravinia* e *Chaetoravinia* como gêneros válidos de Raviniini (Sarcophaginae). Nove espécies foram consideradas em *Chaetoravinia* para a referida região: *C. almeidai*, *C. barroi*, *C. dampfi*, *C. derelicta*, *C. effrenata*, *C. errabunda*, *C. globulus*, *C. trivittata*, *C. vagabunda*.

LOPES (1975a), em estudo de espécies de *Chaetoravinia* provenientes de Pacatuba, Ceará, propôs a divisão de Raviniini Rohdendorf, em Raviniina Rohdendorf, 1937 (onde incluiu *Chaetoravinia*) e em uma nova subtribo Oxysarcodexiina.

LOPES (1975b) estudando material coletado na República Dominicana identificou cinquenta e quatro machos e cento e nove fêmeas de *C. effrenata*, incluindo uma lista sinonímica e a distribuição geográfica desta.

LOPES (1976) examinou o holótipo macho de *Sarcophaga advena* Walker, 1852, redescreveu-a como *Chaetoravinia advena* e concluiu que *Chaetoravinia trivittata* e

Sarcophaga townsendi eram seus sinônimos júniores. Também examinou o holótipo fêmea de *S. contermina* Walker, 1852 e levantou a possibilidade desta ser a fêmea de *C. advena*.

LOPES (1977) examinou 4 tipos de *Chaetoravinia* descritos por WALKER (1842, 1852) confirmando que *C. derelicta* era realmente distinta de *C. stimulans*, conforme DODGE (1956b) já havia suposto, e propondo que *C. assidua* (Walker), *Sarcophaga fulvipes* Walker, 1852 e *C. latisetosa* (Parker) são sinônimos júniores de *C. stimulans*.

LOPES (1978) examinou alguns tipos de Wulp provenientes do México, designando lectótipo de *C. vagabunda*, ilustrando o edeago e o esternito 5 do macho e distinguindo-a de *C. stimulans*.

LOPES (1982) propôs um extenso sistema de tribos e subtribos com base na morfologia do esqueleto cefalofaríngeano da larva de 1º instar, descrevendo aquela de *Chaetoravinia almeidai* Lopes, 1946.

LEITE & LOPES (1987) redescreveram a larva de primeiro instar de *C. almeidai* e descreveu a de *C. advena*, apresentando ilustrações realizadas com o auxílio de um microscópio eletrônico de varredura. Os autores complementaram a caracterização dos gêneros de Raviniini com caracteres larvais e afirmaram que o estudo da larva permitiu demonstrar que *Chaetoravinia* não é sinônimo de *Ravinia*, sendo mais próxima morfologicamente de *Oxysarcodexia*.

LOPES & LEITE (1991), mais uma vez baseando-se em observações realizadas com o auxílio de um microscópio eletrônico de varredura, redescreveram as terminálias masculinas de *C. advena* e *C. effrenata*. Observaram que *C. advena*, juntamente com *C. errabunda*, *C. postnoda*, *C. dampfi* e *C. almeidai*, formam um grupo caracterizado pelo desenvolvimento da placa apical, que *C. effrenata* apresenta um processo mediano tubular, como as demais espécies do gênero, e que os estilos podem ser algumas vezes representados pelas hastes dorsais, os “dorsal rods” de Roback.

PAPE (1996), em seu catálogo mundial dos Sarcophagidae, preferiu considerar *Chaetoravinia* como sinônimo de *Ravinia*.

MATERIAL E MÉTODOS

1. MATERIAL:

O material utilizado neste estudo pertence à coleção do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNRJ) - Rio de Janeiro, Brasil.

2. MÉTODOS

2.1. Redescrições e terminologia:

As redescrições têm a seguinte seqüência: nome da espécie, autor, lista sinonímica, dados do material tipo, redescricao do táxon, listagem do material examinado e comentários.

A lista sinonímica segue o formato proposto por PAPAVERO (1983), ao qual foi acrescentado uma abreviatura entre parênteses ao final de cada citação, indicando o assunto tratado no trabalho.

As redescrições seguem a seguinte ordem: primeiro a espécie-tipo, seguida pelas demais em ordem alfabética. Os espécimens foram examinados e descritos quanto à morfologia externa e quetotaxia. Para a morfologia geral, a terminologia utilizada foi a de McALPINE (1981), exceto para terminália masculina para a qual foram aplicados os termos propostos por ROBACK (1954) e LOPES (1956). Para os termos esclerotinado e polinosidade foi utilizada a definição dada por CARVALHO (1989), pois estas palavras não se encontram nos dicionários de língua portuguesa.

Na descrição da cabeça foram incluídos alguns índices de proporcionalidade utilizados por TIBANA (1978): índice da frente e índice da parafaciália.

2.2 - Dissecções e ilustrações:

As dissecções foram realizadas através da retirada da terminália, na altura do segmento protandrial. Para diafanização, o material foi colocado em solução aquosa de hidróxido de potássio a 10% à temperatura ambiente, por cerca de quarenta e oito horas. Após este período as peças foram lavadas na seguinte seqüência: água destilada, álcool a 70%. e a 96° G.L. A seguir foram transferidas para uma lâmina contendo glicerina não-hidratada. As terminálias masculinas foram observadas e desenhadas através de microscópio estereoscópico "Wild-M5" e

microscópio óptico “ZEISS-M80”, com mecanismo de câmara-clara. Ao final dos estudos, este material foi depositado em pequenos tubos plásticos contendo glicerina e alfinetados aos seus respectivos espécimens.

2.3. Material estudado:

Os dados do material examinado foram uniformizados na seguinte seqüência: país (em caixa alta), estado, província ou departamento (sublinhados), ordenados no sentido norte/sul, leste/oeste, municípios, cidades ou lugarejos, número de exemplares, data da coleta, nome do coletor e sigla da instituição em que o material se encontra depositado (entre parênteses),

2.4. Siglas utilizadas.

As siglas citadas, correspondem às seguintes instituições depositárias do material tipo:

BMNH – *The Natural History Museum*, Londres, Inglaterra.

MNRJ – *Museu Nacional*, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

MZSP – *Museu de Zoologia*, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

NMNH – *National Museum of Natural History*, Smithsonian Institution, Washington, E.U.A.

SMN – *Staatliches Museum für Naturkunde in Stuttgart*, Stuttgart, Alemanha.

2.5. Referências bibliográficas:

As referências bibliográficas foram citadas de acordo com as normas da COMISSÃO DE PUBLICAÇÕES DO MUSEU NACIONAL (1996) e incluem aquelas citadas nas listagens sinonímicas.

RESULTADOS

CHAVE PARA IDENTIFICAÇÃO DOS MACHOS DE *CHAETORAVINIA*.

- 1 - Esternito 5 com a região posterior apresentando uma fenda larga, isto é suas margens internas são bem separadas (figs. 4, 22, 34, 46, 58)..... 2
- 1' - Esternito 5 com a região posterior apresentando uma fenda estreita, isto é com suas margens internas são bem próximas (figs. 10, 16, 28, 40, 52)..... 6
- 2 - Gonópodo apresentando uma apófise triangular na região basal (fig. 45), distifalo globuloso (figs. 45, 47, 48)..... *C. globulus*
- 2' - Gonópodo, não apresentando apófise triangular e distifalo não globuloso (figs. 3, 5, 6, 21, 23, 24, 32, 35, 36, 57, 59, 60)..... 3
- 3 - Par de *hillae* fusionados medianamente, apresentando a forma de ferradura, em vista ventral (fig. 24), haste dorsal com a maior parte da projeção proximal exposta (fig. 23) e processo mediano com o ápice voltado para cima (fig 23, 24).....*C. barroi*
- 3' - Par de *hillae* não fusionados medianamente, haste dorsal com projeção proximal pouco exposta e processo mediano com ápice voltado para baixo (figs. 5, 6, 35, 36, 59, 60) .. 4
- 4 - Distifalo externamente com dois pares de apófises, o distal voltado para cima e o proximal voltado para baixo (figs. 36), placa apical em forma de concha e com rugosidades (fig. 35), *hillae* fusiforme com uma projeção proximal pontiaguda (figs. 35, 36) *C. effrenata*
- 4' - Distifalo externamente não apresentando dois pares de apófises, placa apical sem forma de concha (figs. 5, 6, 59, 60), *hillae* não fusiforme (figs. 5, 59) 5
- 5 - Parâmero com ápice não dobrado para fora e gonópodo com estreitamento uniforme (fig. 57), *hillae* triangular com a projeção proximal arredondada (em vista lateral) (fig. 59), haste dorsal terminando distalmente em uma estrutura espinhosa (figs. 59, 60).....*C. vagabunda*
- 5' - Parâmero com ápice dobrado para fora e gonópodo com alargamento na região mediana (fig. 3), *hillae* sub-retangular com a projeção proximal pontiaguda (em vista lateral) (fig. 5), haste dorsal com extremidade distal simples (figs. 5, 6).....*C. derelicta*
- 6 - Ventrália com a superfície superior em forma de quilha e apresentando o ápice rugoso (figs. 11, 12, 17, 18, 53, 54) 7
- 6' - Ventrália sem forma de quilha e com o ápice liso (figs. 29, 30, 41, 42)..... 9
- 7 - Nervura R₁ com cerdas até metade de sua extensão, margem posterior do cerco com

- projeção conspícua (fig. 7)..... *C. advena*
- 7' - Nervura R_1 com cerdas em toda a sua extensão, margem posterior do cerco com concavidade mediana (figs. 13, 49)..... 8
- 8 - Fronte castanho-avermelhada, R_{4+5} basalmente com cerdas até 3/4 da distância da r-m, cerco com a região distal para trás e ápice reto (figs. 13, 14), parâmero sem espinhos na região basal (fig. 15), placa apical com margem distal reta (fig. 17)..... *C. almeidai*
- 8' - Fronte preta, R_{4+5} basalmente com cerdas até 1/2 da distância da r-m, parâmero com espinhos na região basal (fig. 51), placa apical com margem distal arredondada (fig. 53)..... *C. postnoda*
- 9 - Uma cerda subapical escutelar, cerda reclinada maior que as ocelares, ventrália com concavidade profunda na margem proximal, em vista ventral (fig. 42), parede interna da placa apical com espinhos (figs. 41, 42)..... *C. errabunda*
- 9' - Duas cerdas subapiacais escutelares, cerda reclinada com o mesmo tamanho das ocelares, ventrália com margem proximal quase reta e com pequena elevação na região mediana, em vista ventral (fig. 30), parede interna da placa apical sem espinhos (figs. 29, 30)..... *C. dampfi*

Chaetoravinia Townsend, 1917

Chaetoravinia Townsend, 1917: 190. Espécie-Tipo: *Helicobia quadrisetosa* Coquillett, 1901 (desig. orig.); [= *Chaetoravinia derelicta* (Walker, 1852)]; Townsend, 1935: 186 (chave gen.); Townsend, 1938:17 (chave gen.); Lopes, 1941: 380 (rev. gen.); Lopes, 1946a: 131 (redesc. spp.); Dodge, 1956a: 97 (descr. sp. n./ redescr. sp.); Dodge, 1956b: 186 (chave / desc. sp. n.); Rohdendorf, 1967: 54 (cit.); Dodge, 1968: 426 (desc. sp. n.); Lopes, 1969: 22 (cat.); Rohdendorf, 1970: 96 (cit.); Lopes, 1975a: 271 (cit.); Lopes, 1975b: 466 (cit.); Lopes, 1976: 62 (redesc. sp.); Lopes, 1977: 43 (redesc. sp.); Lopes, 1978: 221 (redesc. sp.); Lopes, 1982: 315 (larva); Leite & Lopes, 1987: 221 (larva); Lopes & Leite, 1991: 95 (redesc. spp.).

Catasarcophaga Townsend, 1927: 220. Espécie-Tipo: *Catasarcophaga trivittata* Townsend, 1927 (desig. orig.).

Sarcophaga; Hall, 1928: 343 (n. sin./ sp. n.); Aldrich, 1930: 15 (cit.); Hall, 1931: 181 (cit.); Hallock, 1940a: 150 (cit.); Hallock, 1940b: 221 (cit.).

Ravinia (R-D); Roback, 1954: 72 (n.sin.); Downes, 1965: 953 (cat.); Pape, 1996: 284 (cat.).

Diagnose: Cabeça com parafaciália e parafrontália cinzentas com polinosidade dourada e com uma fileira de pequenos pêlos pretos que acompanham toda a órbita ocular; órbita

ocular cinzenta com polinosidade dourada; cerda vertical externa não diferenciada dos cílios pós-oculares, gena cinzenta com polinosidade dourada; arista plumosa na 1/2 basal; proesterno com pêlos; cerdas acrosticais, dorsocentrais, intralares, supralares diferenciadas dos pêlos de revestimento, 4 cerdas dorsocentrais pós-suturais, 3 cerdas catepisternais na região superior; nervura R_1 com cerdas, fêmur médio apresentando ctenídio; esternito 5 com a região posterior apresentando uma fenda larga ou uma fenda estreita; edeago com placa apical inteiramente fusionada ao distifalo, apresentando haste dorsal e *hillae*; comprimento da *hillae* sempre menor que o comprimento da ventrália.

Chaetoravinia derelicta (Walker, 1852)

(Figs. 1-6)

Sarcophaga derelicta Walker, 1852: 322. Localidade-tipo: "EUA"; série sintípica, BMNH; Aldrich, 1930:17 (sintipo examinado).

Helicobia quadrisetosa Coquillett, 1901: 17. Localidade-tipo: EUA, Distrito de Columbia; holótipo macho, NMNH.

Ravinia quadrisetosa; Parker, 1914: 60 (n. comb.).

Sarcophaga quadrisetosa; Aldrich, 1916: 296 (n. comb.); Hall, 1928 (lista sin.).

Chaetoravinia quadrisetosa; Townsend 1917: 195 (n. comb).

Sarcophaga stimulans; Aldrich, 1930: 17 (nec. Walker).

Chaetoravinia derelicta; Dodge 1956b: 188 (n. comb, fêmea examinada); Lopes, 1969: 22 (cat.); Lopes, 1977: 43 (sintipos macho e fêmea examinados).

Ravinia (Chaetoravinia) derelicta; Downes, 1965: 954 (cat.).

Ravinia derelicta; Pape, 1996: 286 (n. comb., cat.).

Macho - Comprimento total = 7 mm

Cabeça: Parafrontália e parafaciália cinzentas com polinosidade dourada; parafaciália medindo 0,48 da distância entre as vibrissas; fronte medindo 0,29 da largura da cabeça; frontália preta; parafrontália e parafaciália com uma fileira de pequenos pêlos que acompanham toda a órbita ocular anterior e também com outros pêlos escassos espalhados por estas; órbita ocular posterior cinzenta com polinosidade dourada; 6 a 8 cerdas frontais convergentes; cerda vertical externa não diferenciada dos cílios pós-oculares; cerda frontorbital reclinada com o mesmo tamanho das ocelares; gena cinzenta com polinosidade dourada, com pêlos pretos e alguns pêlos brancos ao redor do *occiput*, pós-gena cinzenta com polinosidade dourada; antena castanha, flagelo castanho com polinosidade cinzenta e

arista plumosa na 1/2 basal; palpos castanhos.

Tórax: Cinzento; proesterno com pêlos. Cerdas: 2 a 3 acrosticais pré-suturais e 1 pós-sutural, 3 a 4 dorsocentrais pré-suturais e 4 pós-suturais; 3 intralares pré-suturais e 2 pós-suturais; 2 supralares pré-suturais e 3 pós-suturais; apical escutelar ausente, 1 subapical escutelar, 1 discal escutelar, 1 basal escutelar; 6 a 7 meropleurais, 3 catepiternais. Asas: nervura R_1 basalmente com cerdas até 1/2 de sua extensão e R_{4+5} basalmente com cerdas até 3/4 da distância da r-m. Pernas pretas com polinosidade cinzenta nos fêmures; fêmur médio apresentando ctenídio de 8 espinhos; tibia média com 1 cerda mediana na face anterior e 1 mediana na margem pósterodorsal; tibia posterior com 2 cerdas medianas na face anterior, 2 medianas na margem pósterodorsal e 1 mediana na margem ântero-ventral.

Abdome: Cinzento; tergito 3 com 1 cerda marginal lateral bem desenvolvida; tergito 4 com as cerdas marginais medianas e laterais não diferenciadas; tergito 5 com cerca de 16 cerdas ao longo da margem posterior; esternitos com pêlos pretos esparsos e decumbentes com cerdas diferenciadas na margem posterior. Esternito 5 com a região posterior apresentando fenda larga, com margens internas bem separadas, divergentes e apresentando também 1 par de lobos semi-cilíndricos e cerdosos, cujo ápice se dobra para a região ventral (fig. 4).

Terminália: Protândrio castanho-avermelhado com polinosidade dourada, com 3 pares de cerdas e epândrio castanho-avermelhado com cerdas esparsas (fig. 1); cerco reto, com o ápice levemente curvo para frente (fig. 1); surstilo com cerdas, sendo as da região ventral mais desenvolvidas (fig. 1); parâmero longo, levemente curvo, com pêlos e ápice dobrado para fora (fig. 3); gonópodo longo, curvo e com pêlos e alargado na região mediana; edeago apresentando basifalo, distifalo e placa apical fusionados (figs. 3, 5); placa apical formando distalmente 2 pares de apófises (figs. 5-6); ventrália curta e em vista ventral, bilobada (figs. 5-6); haste dorsal clavada com a região distal larga terminando na margem da placa apical (figs. 5-6); *hillae* livre (não encoberta pelo distifalo), de formato sub-retangular, com uma projeção proximal pontiaguda e região distal bífida (figs. 5-6); processo mediano cônico e com base posicionada mais próximo da placa apical do que da ventrália (figs. 5-6).

Material Examinado: EUA: Wisconsin, Lake Mills, 1 macho, 18.VII.1935, Fred Snyder, (MNRJ); Kansas, Douglas Co., 1 macho, [data ?], F.H. Snow, (MNRJ); Flórida, Hilliard, 1 macho, 19.VIII.1930, J. Nottingham, (MNRJ); MÉXICO: Tabasco, 1 macho, 31.VII.1938, A. Dampfi, (MNRJ).

Comentários: Próxima de *C. vagabunda* pelo aspecto do esternito 5 que é

extremamente semelhante, pela placa apical formando 2 pares de apófises anteriores, pelo formato cônico do processo mediano e pela localização da base placa apical.

Difere de *C. vagabunda* por apresentar o ápice do parâmero dobrado para fora, gonópodo com um alargamento na região mediana, *hillae* com uma projeção proximal pontiaguda e pelo aspecto da região proximal da haste dorsal.

Chaetoravinia advena (Walker, 1852)

(Figs. 7-12)

Sarcophaga advena Walker, 1852: 324. Localidade-tipo: “Brasil”; holótipo macho, BMNH; Aldrich, 1930: 17 (cit.).

?*Sarcophaga contermina* Walker, 1852: 327. Localidade-tipo: “Brasil”; holótipo fêmea, BMNH; Aldrich, 1930: 18 (cit.).

Catasarcophaga trivittata Townsend, 1927: 295. Localidade-tipo: Brasil, São Paulo; holótipo macho, MZSP.

Sarcophaga (Chaetoravinia) townsendi Engel, 1931: 149. Localidade-tipo: Bolívia, Nordeste de Chiquitos; holótipo macho, SMN.

Chaetoravinia trivittata; Lopes, 1932: 46 (parátipo examinado); Lopes, 1939: 497 (cit.); Lopes, 1941: 381 (n. comb.); Lopes, 1969: 23 (cat.).

Ravinia trivittata; Roback, 1954: 74 (n. comb.).

Chaetoravinia advena; Lopes, 1976: 629 (holótipo examinado); Leite & Lopes, 1987: 222 (larva); Lopes & Leite, 1991: 98 (redesc. terminália.).

Ravinia advena; Pape, 1996: 284 (n. comb., cat.)

Macho - Comprimento total = 6 a 8 mm.

Cabeça: Parafrontália e parafaciália castanhas com intensa polinosidade dourada; parafaciália medindo 0,46 da distância entre as vibrissas; fronte medindo 0,25 da largura da cabeça; frontália castanha-avermelhada na metade basal e preta na metade superior; parafrontália e parafaciália com uma fileira de pequenos pêlos que acompanham toda a órbita ocular anterior; órbita ocular posterior cinzenta; 6 a 8 cerdas frontais convergentes; cerda vertical externa não diferenciada dos cílios pós-oculares; cerda frontorbital reclinada com o mesmo tamanho das ocelares; gena cinzenta com polinosidade dourada, com pêlos pretos e alguns pêlos brancos ao redor do *occiput*, pós-gena cinzenta com polinosidade dourada; antena castanha, flagelo castanho com polinosidade cinzenta e arista plumosa na 1/2 basal; palpos castanhos.

Tórax: Cinzento; proesterno com pêlos. Cerdas: 4 acrosticais pré-suturais e 2 pós-suturais, 3 dorsocentrals pré-suturais e 4 pós-suturais; 3 intralares pré-suturais e 2 pós-suturais; 2 supralares pré-suturais e 3 pós-suturais, apical escutelar ausente, 1 subapical escutelar, 1 discal escutelar, 1 basal escutelar; 7 meropleurais, 3 catepisternais. Asas: nervura R_1 basalmente com cerdas até 1/2 de sua extensão e R_{4+5} basalmente com cerdas até 1/2 da distância da r-m. Pernas castanhas com polinosidade cinzenta nos fêmures; fêmur médio apresentando ctenídio de 4 espinhos; tíbia média com 1 cerda mediana na face anterior, 1 mediana na margem pósterodorsal e 1 mediana na face ventral; tíbia posterior com 2 cerdas medianas na face anterior, 2 medianas na margem pósterodorsal e 1 mediana na margem ântero-ventral.

Abdome: Cinzento; tergito 3 com 1 cerda marginal lateral bem desenvolvida; tergito 4 com 1 marginal mediana e 2 marginais laterais; tergito 5 com cerca de 16 cerdas ao longo da margem posterior; esternitos com pêlos pretos esparsos e decumbentes com cerdas diferenciadas na margem posterior. Esternito 5 com a região posterior apresentando fenda estreita, com margens internas paralelas, muito próximas, com uma projeção de cada lado, cerdosas e dobradas para trás (fig. 10).

Terminália: Protândrio vermelho com polinosidade dourada com 3 a 4 pares de cerdas marginais e epândrio vermelho com cerdas esparsas (fig. 7); cerco com projeção conspicua na margem posterior e ápice curvo para frente (fig. 7), com ápices retos (fig. 8); surstilo com cerdas, sendo as da região ventral mais desenvolvidas (fig. 7); parâmero curvo e com pêlos no ápice (fig. 9); gonópodo curvo e com pêlos (fig. 9); edeago apresentando basifalo e distifalo fusionados (fig. 9); o distifalo apresenta 1 par de esporões localizados lateralmente nas paredes internas (fig. 11); placa apical inteiramente fusionada ao distifalo e bem desenvolvida, formando 2 lobos e apresentando a margem distal arredondada (figs. 11-12); ventrália larga, com forma de quilha na superfície superior e ápice rugoso (figs. 11-12); haste dorsal com rugosidades na região basal e transformando-se em uma estrutura foliar na região ventral (figs. 11-12); *hillae* parcialmente encoberta pelo distifalo, de formato triangular, com a região inferior mais esclerotizada (figs. 11-12); processo mediano cônico, circundado pela haste dorsal e com base posicionada mais próximo da ventrália do que da placa apical (figs. 11-12).

Material Examinado: BRASIL: Goiás, Goiânia, 1 macho, VIII.1969, H. Ebert, (MNRJ); Espírito Santo, Linhares, 1 macho, VI.72, P.C. Elias (MNRJ); São Paulo, Araçatuba, 1 macho, X.1961, Lane & Rabello, (MNRJ); Rio Grande do Sul, Santa Maria, 1 macho, 7.XII.1978, H.S. Lopes, (MNRJ); 1 macho, 9.XII.1978, H.S. Lopes, (MNRJ);

ARGENTINA: Salta, San Martin, 1 macho, 10.I.57, Wygozinsky, (MNRJ).

Comentários: Próxima de *C. almeidai* pela presença de estruturas extremamente semelhantes como a *hillae* triangular com a região inferior mais esclerotizada, a haste dorsal cilíndrica com rugosidades na região basal, pelo formato cônico do processo mediano.

Difere de *C. almeidai* por apresentar uma projeção conspícua no cerco, distifalo sem pilosidade e parede interna do distifalo com esporão.

Chaetoravinia almeidai Lopes, 1946

(Figs. 13-18)

Chaetoravinia almeidai Lopes, 1946b: 227. Localidade-tipo: Brasil, Mato Grosso, Salobra; holótipo macho, MNRJ; Lopes, 1969: 22 (cat.); Lopes, 1982: 315 (larva); Leite & Lopes, 1987: 221 (cit.); Lopes & Leite, 1991: 98 (cit.).

Ravinia almeidai; Roback, 1954: 74 (n. comb.); Pape, 1996: 284 (cat.)

Macho - Comprimento total = 6 mm.

Cabeça: Parafrontália e parafaciália cinzentas com polinosidade dourada; parafaciália medindo 0,57 da distância entre as vibrissas; fronte medindo 0,22 da largura da cabeça; frontália castanha-avermelhada; parafrontália e parafaciália com uma fileira de pequenos pêlos que acompanham toda a órbita ocular anterior, órbita ocular posterior cinzenta com polinosidade dourada; 6 a 7 cerdas frontais convergentes; cerda vertical não externa diferenciada dos cílios pós-oculares; cerda frontorbital reclinada igual às ocelares; gena cinzenta com polinosidade dourada e com pêlos pretos, pós-gena cinzenta com polinosidade dourada; antena castanha com polinosidade cinzenta, flagelo castanho com polinosidade cinzenta e arista plumosa na 1/2 basal; palpos castanhos.

Tórax: Cinzento; proesterno com pêlos. Cerdas: 4 acrosticais pré-suturais e 1 pós-sutural, 3 dorsocentrais pré-suturais e 4 pós-suturais; 2 intralares pré-suturais e 2 pós-suturais; 2 supralares pré-suturais e 3 pós-suturais, apical escutelar ausente, 2 subapicais escutelares, 1 discal escutelar, 1 basal escutelar; 8 meropleurais, 3 catepisternais. Asas: nervura R₁ com cerdas em toda sua extensão e R₄₊₅ basalmente com cerdas até 3/4 da distância da r-m. Pernas castanhas com polinosidade cinzenta nos fêmures; fêmur médio apresentando ctenídio de 5 espinhos; tibia média com 1 cerda mediana na face anterior, 2 medianas na margem pósterodorsal; tibia posterior com 2 cerdas medianas na face anterior, 2 medianas na margem pósterodorsal e 1 mediana na margem ântero-ventral.

Abdome: Cinzento; tergito 3 com 2 cerdas marginais laterais bem desenvolvidas; tergito 4 com as cerdas marginais medianas e laterais não diferenciadas; tergito 5 com cerca de 16 cerdas ao longo da margem posterior; esternitos com pêlos pretos esparsos e decumbentes com cerdas diferenciadas na margem posterior Esternito 5 com a região posterior apresentando fenda estreita, com margens internas paralelas, muito próximas, com lobos semi-cilíndricos e cerdosos (fig. 16).

Terminália: Protândrio vermelho com polinosidade dourada e com 3 cerdas; e epândrio vermelho com cerdas esparsas (fig. 13); cerco com margem posterior apresentando concavidade mediana e ápice levemente curvo (figs. 13-14); surstilo com cerdas, sendo as da região ventral mais desenvolvidas (fig. 13); parâmero curvo, região distal alargada e com pêlos (fig. 15); gonópodo curvo, com pêlos e região basal alargada (fig. 15); edeago apresentando basifalo e distifalo fusionados (fig. 15); placa apical inteiramente fusionada ao distifalo e bem desenvolvida, com margem distal reta e formada por 1 par de lobos (figs. 17-18); distifalo com região apical e parede interna cobertos por pilosidade esparsa; ventrália larga em forma de quilha na superfície superior e ápice rugoso (figs. 17-18); haste dorsal cilíndrica com rugosidades na região basal e transformando-se em uma estrutura foliar na região apical (figs. 17-18); *hillae* parcialmente encoberta pelo distifalo, de formato sub-triangular, com a região inferior mais esclerotinizada (figs. 17-18); processo mediano cônico, circundado pela haste dorsal e com base posicionada mais próximo da ventrália do que da placa apical (figs. 17-18).

Material examinado: BRASIL: Maranhão, Igarapé, Paraqueú, Rosário, 1 macho, 20 - 22.XI.1970, [coletor ?], (MNRJ); Ceará, Pacatuba, 1 macho, 5.VIII.1973, H.S. Lopes, (MNRJ); 1 macho, 22.VIII.1973, H.S. Lopes, (MNRJ); Mato Grosso, Salobra, 1 macho (holótipo), I.1941, COM. I. OC., (MNRJ); Bodoquema, 1 macho (parátipo), X.1941, COM. I. OC., (MNRJ); Minas Gerais, Lassance, 1 macho (parátipo), 20 a 31.I.1939, Martins, Lopes e Mangabeira, (MNRJ); Rio de Janeiro, Tinguá, 1 macho, 1.XII.1958, J. Evangelista, (MNRJ); Angra dos Reis, 2 machos, XI.1972, H.S. Lopes, (MNRJ).

Comentários: Próxima de *C. postnoda* pela forma semelhante de certas estruturas do edeago como: haste dorsal e processo mediano; como também pela presença de pilosidade no distifalo.

Difere de *C. postnoda* por apresentar um parâmero sem espinhos na região basal, um *hillae* sub-triangular e uma placa apical com a margem reta.

Chaetoravinia barroi Dodge, 1956

(Figs. 19-24)

Chaetoravinia barroi Dodge, 1956a: 97. Localidade-tipo: Cuba, Havana, Lomas de Camoa; holótipo macho, NMNH; Lopes, 1969: 22 (cat.); Rohdendorf, 1970: 97 (cit.).

Ravinia barroi; Pape, 1996: 285 (n. comb., cat.)

Macho - Comprimento total = 7 mm.

Cabeça: Parafrentália e parafaciália cinzentas com polinosidade dourada; parafaciália medindo 0,35 da distância entre as vibrissas; fronte medindo 0,26 da largura da cabeça; frontália preta; parafrentália e parafaciália com uma fileira de pequenos pêlos que acompanham toda a órbita ocular anterior; órbita ocular posterior cinzenta com polinosidade dourada; 7 cerdas frontais convergentes; cerda vertical externa não diferenciada dos cílios pós-oculares; cerda frontorbital reclinada um pouco maior que as ocelares; gena cinzenta com polinosidade dourada, com pêlos pretos e alguns pêlos brancos ao redor do *occiput*, pós-gena cinzenta com polinosidade dourada; antena castanha com polinosidade cinzenta, flagelo castanho com polinosidade cinzenta e arista plumosa na 1/2 basal; palpos castanhos.

Tórax: Cinzento; proesterno com pêlos. Cerdas: 3 acrosticais pré-suturais e 2 pós-suturais, 3 dorsocentrais pré-suturais e 4 pós-suturais; 1 intralar pré-suturais e 3 pós-suturais; 2 supralares pré-suturais e 2 pós-suturais, apical escutelar ausente, 2 subapicais escutelares, 2 disciais escutelares, 2 basais escutelares; 8 meropleurais, 3 catepisternais. Asas: nervura R_1 com cerdas até 1/2 de sua extensão e R_{4+5} basalmente com cerdas até 1/2 da distância da r-m. Pernas castanhas com polinosidade cinzenta nos fêmures; fêmur médio apresentando ctenídio de 6 espinhos; tibia média com 1 cerda mediana na face anterior, 1 mediana na margem pótero-dorsal; tibia posterior com 2 cerdas medianas na face anterior, 2 medianas na margem pótero-dorsal e 1 mediana na margem ântero-ventral.

Abdome: Cinzento; tergito 3 com 1 cerda marginal lateral bem desenvolvida; tergito 4 com as cerdas marginais medianas e laterais não diferenciadas; tergito 5 com margem posterior amarelada e com cerca de 16 cerdas ao longo da margem posterior; esternitos com pêlos pretos esparsos e decumbentes com cerdas diferenciadas na margem posterior. Esternito 5 com a região posterior apresentando fenda larga, com margens internas, bem separadas, divergentes e com 1 par de lobos digitiformes conspicuos e cerdosos (fig. 22).

Terminália: Protândrio amarelo com 3 pares cerdas e epândrio amarelo com cerdas

esparsas (fig. 19); cerco escuro e alargado na base e estreitando-se apenas na região distal (fig. 19), com margem posterior e ápice reto (fig. 20); surstilo com cerdas, com as da região distal mais desenvolvidas (fig. 19); parâmero longo, curvo e sem pêlos (fig. 21); gonópodo longo, curvo e com pêlos (fig. 21); edeago apresentando basifalo e distifalo fusionados (fig. 21); placa apical curva e inteiramente fusionada ao distifalo (figs. 23-24); ventrália longa, estreita e em vista ventral, bilobada (figs. 23-24); haste dorsal com a maior parte da projeção proximal exposta, com pequenos espinhos no ápice e com a extremidade distal globosa e espinhosa (figs. 23-24); *hillae* livre (não encoberta pelo distifalo), par de *hillae* fusionados medianamente apresentando a forma de ferradura, em vista ventral (figs. 23-24); processo mediano tubular, fixado na margem da placa apical e projetando-se além desta, com ápice voltado para a região proximal (figs. 23-24).

Material Examinado: CUBA: Havana, 1 macho, 20.IV.1966, F. Gregor, (MNRJ).

Comentários: Próxima de *C. derelicta* pelo aspecto esternito 5 com sua região posterior apresentando fenda larga e pelo processo mediano estar localizado mais próximo da placa apical que da ventrália.

Difere de *C. derelicta* pelo processo mediano que se projeta muito além da placa apical e pela forma da *hillae* e da haste dorsal.

Chaetoravinia dampfi Lopes, 1946

(Figs. 25-30)

Chaetoravinia dampfi Lopes, 1946a: 135. Localidade-tipo: México, Chapultepec; holótipo macho, MNRJ; Lopes & Leite, 1991: 98 (cit.).

Ravinia dampfi; Roback, 1954: 74 (n. comb.); Pape 1996: 286 (cat.).

Macho - Comprimento total = 6-7 mm.

Cabeça: Parafrontália e parafaciália cinzentas com polinosidade dourada; parafaciália medindo 0,48 da distância entre as vibrissas; fronte medindo 0,22 da largura da cabeça; frontália preta; parafrontália e parafaciália com uma fileira de pequenos pêlos que acompanham toda a órbita ocular anterior e também com outros pêlos escassos espalhados por estas; órbita ocular posterior cinzenta com polinosidade dourada; 9 a 10 cerdas frontais convergentes; cerda vertical não externa diferenciada dos cílios pós-oculares; cerda frontorbital reclinada igual às ocelares; gena cinzenta com polinosidade dourada, com pêlos pretos e alguns pêlos brancos ao redor do *occiput*, pós-gena cinzenta com polinosidade

dourada; antena castanha com polinosidade cinzenta, flagelo castanho com polinosidade cinzenta e arista plumosa na 1/2 basal; palpos pretos.

Tórax: Cinzento; proesterno com pêlos. Cerdas: 3 acrosticais pré-suturais e 1 pós-sutural, 3 dorsocentrais pré-suturais e 4 pós-suturais; 3 intralares pré-suturais e 2 pós-suturais; 2 supralares pré-suturais e 3 pós-suturais, apical escutelar ausente, 2 subapicais escutelares, 1 discal escutelar, 2 basais escutelares; 7 meropleurais, 3 catepisternais. Asas: nervura R_1 basalmente com cerdas até 1/2 de sua extensão e R_{4+5} basalmente com cerdas até 1/2 da distância da r-m. Pernas castanhas com polinosidade cinzenta nos fêmures; fêmur médio apresentando ctenídio de 6 espinhos; tibia média com 1 cerda mediana na face anterior, 1 cerda mediana na margem póstero-dorsal e 1 cerda mediana na margem ântero-ventral; tibia posterior com 2 cerdas medianas na face anterior, 2 medianas na margem póstero-dorsal e 1 mediana na margem ântero-ventral.

Abdome: Cinzento; tergito 3 com 1 cerda marginal lateral bem desenvolvida; tergito 4 com as cerdas marginais medianas e laterais não diferenciadas; tergito 5 com cerca de 16 cerdas ao longo da margem posterior; esternitos com pêlos pretos esparsos e decumbentes com cerdas diferenciadas na margem posterior. Esternito 5 com a região posterior apresentando fenda estreita, com margens internas paralelas, muito próximas e com um par de lobos semi-cilíndricos e cerdosos (fig. 28).

Terminália: Protândrio amarelo com polinosidade dourada e 4 pares de cerdas e epândrio amarelo com cerdas esparsas (fig. 25); cerco levemente curvo, estreitando-se na região distal, com o ápice dobrado para frente (fig. 25-26); surstilo com cerdas, sendo as da região ventral mais desenvolvidas (fig. 25); parâmero curvo e com pêlos (fig. 27); gonópodo longo, curvo e com pêlos (fig. 27); edeago apresentando basifalo, distifalo e placa apical fusionados (figs. 27, 29,30); ventrália sub-quadrangular longa, sem quilha e com a margem proximal com pequena elevação na região mediana (figs. 29-30); haste dorsal clavada, com a região posterior estreitada (figs. 29-30), *hillae* parcialmente encoberta pelo distifalo, de formato dolabiforme (figs. 29-30); processo mediano cônico, muito longo e dividido em 3 lobos, com base posicionada mais próximo da ventrália do que da placa apical (figs. 29-30).

Material Examinado: MÉXICO: Distrito Federal, [localidade ?], 1 macho (holótipo), 1941, A. Dampfi, (MNRJ); Morelos, Cuernavaca, 1 macho (parátipo), 1.XI a 5.XII [ano ?], (MNRJ); Chiapas, San Cristobal, 1 macho, 1.VI.1969, H.J. Teskey, (MNRJ).

Comentários: Próxima a *C. almeidai* pelo esternito 5 com a região posterior apresentando fenda estreita e pela localização da base do processo mediano.

Difere de *C. almeidai* por apresentar gonópodo longo e estreito, *hillae* dolabriliforme, haste dorsal clavada e processo mediano muito longo e dividido em 3 lobos.

Chaetoravinia effrenata (Walker, 1861)

(Figs. 31-36)

Sarcophaga effrenata Walker, 1861: 309. Localidade-tipo: “México”; holótipo macho, BMNH; Aldrich, 1930: 20, 30 (holótipo examinado).

Sarcophaga xanthopyga Wulp, 1895: 271. Localidade-tipo: México, Guerrero (Amula e La Venta), Morelos (Cuemavaca), Vera Cruz (Orizaba); holótipo macho, BMNH.

Sarcophaga conjungens Wulp, 1895: 272. Localidade-tipo: México, Vera Cruz, Atoyac; holótipo macho, BMNH.

Sarcophaga adamsii Hall, 1928: 345. Localidade-tipo: “Jamaica”; holótipo macho, NMNH.

Chaetoravinia effrenata; Lopes, 1941: 381 (n. comb.); Lopes, 1946a: 131 (cit.), Dodge, 1956b: 188 (cit.); Lopes, 1969: 22 (cat.); Rohdendorf, 1970: 97 (cit.); Lopes, 1975b: 475 (lista sin./ distr. geogr.); Lopes & Leite, 1991: 101 (redescr. terminália).

Ravinia effrenata; Roback, 1954: 74 (n. comb.); Pape, 1996: 286 (cat.)

Ravinia (Chaetoravinia) effrenata; Downes, 1965: 954 (cat.).

Macho - Comprimento total = 6 a 8 mm.

Cabeça: Parafrontália e parafaciália cinzentas com polinosidade dourada; parafaciália medindo 0,39 da distância entre as vibrissas; fronte medindo 0,23 da largura da cabeça; frontália preta; parafrontália e parafaciália com uma fileira de pequenos pêlos que acompanham toda a órbita ocular anterior e também com outros pêlos escassos espalhados por estas; órbita ocular posterior cinzenta com polinosidade dourada; 6 a 7 cerdas frontais convergentes; cerda vertical externa não diferenciada dos cílios pós-oculares; cerda frontorbital reclinada um pouco maior que as ocelares; gena cinzenta com polinosidade dourada, com pêlos pretos e alguns pêlos brancos ao redor do *occiput*, pós-gena cinzenta com polinosidade dourada; antena castanha clara com polinosidade cinzenta, flagelo castanho com polinosidade cinzenta e arista plumosa na 1/2 basal; palpos castanhos.

Tórax: Cinzento; proesterno com pêlos. Cerdas: 3 a 4 acrosticais pré-suturais e 1 a 2 pós-suturais, 3 a 4 dorsocentrais pré-suturais e 4 pós-suturais; 3 intralares pré-suturais e 3 pós-suturais; 2 supralares pré-suturais e 3 pós-suturais, apical escutelar ausente, 2 subapicais escutelares, 1 discal escutelar, 2 basais escutelares; 8-9 meropleurais, 3 catepisternais. Asas: nervura R_1 basalmente com cerdas até 1/2 de sua extensão e R_{4+5} basalmente com cerdas até 1/2

da distância da r-m. Pernas castanhas com polinosidade cinzenta nos fêmures; fêmur médio apresentando ctenídio de 7 espinhos; tibia média com 1 cerda mediana na face anterior e 1 mediana na margem póstero-dorsal; tibia posterior com 2 cerdas medianas na face anterior, 2 medianas na margem póstero-dorsal e 1 mediana na margem ântero-ventral.

Abdome: Cinzento; tergito 3 com 1 cerda marginal lateral bem desenvolvida; tergito 4 com 1 cerda marginal mediana e 2 cerdas marginais laterais; tergito 5 com cerca de 16 cerdas ao longo da margem posterior; esternitos com pêlos pretos esparsos e decumbentes com cerdas diferenciadas na margem posterior. Esternito 5 com a região posterior apresentando fenda larga, com margens internas bem separadas, divergentes e com 1 par de lobos digitiformes e cerdosos (fig. 34).

Terminália: Protândrio amarelo com polinosidade dourada e 3 pares cerdas e epândrio amarelo com cerdas esparsas (fig. 31); cerco levemente curvo para frente (fig. 31), com ápice reto (fig. 32); surstilo com cerdas, com as da região distal mais desenvolvidas (fig. 31); parâmero longo e levemente curvo, com pêlos (fig. 33); gonópodo muito longo, estreito, curvo e com pêlos (fig. 33); edeago apresentando basifalo, distifalo e placa apical fusionados (fig. 33, 35, 36); distifalo apresentando ventralmente dois pares de apófises, curvas, o par proximal, voltado para baixo, com extremidade crenada e o par distal voltado em sentido contrário (fig. 36); placa apical em forma de concha e com rugosidades (figs. 35-36); ventrália larga e em vista ventral, bilobada (figs. 35-36); haste dorsal com projeção proximal clavada e membranosa distalmente (figs. 35-36); *hillae* parcialmente encoberta pelo distifalo, de formato fusiforme, com uma apófise pontiaguda na região proximal (figs. 35-36); processo mediano cônico com o ápice em forma de uma longa papila e com a base posicionada mais próximo da placa apical do que da ventrália. (figs. 35-36).

Material examinado: MÉXICO: San Luis Potosi, El Bonito, 1 macho, 20.XII.1970, P.H. & M. Arnaud; (MNRJ); CUBA: Ciego Mantero, 1 macho, V.1918, [coletor ?], (MNRJ); JAMAICA: Try Duncans, 1 macho, 23.VIII.1966, Howden & Becker, (MNRJ); DOMINICA: Clarke Hall, [localidade ?], 1 macho, 27.IV.1966, R.J. Gagne, (MNRJ); 1 macho, 7.VI.1966, G. Steyskal, (MNRJ); 1 macho, 12 a 18.X.1964, P.J. Spangler (MNRJ).

Comentários: Próxima de *C. derelicta* pelo aspecto do esternito 5 com sua região posterior apresentando fenda larga, pela haste dorsal clavada, pelo formato cônico do processo mediano e pela localização de sua base.

Difere de *C. derelicta* por apresentar cerco com o ápice reto, *hillae* parcialmente

encoberta pelo distifalo e com apenas uma projeção, distifalo ventralmente com dois pares de apófises.

Chaetoravinia errabunda (Wulp, 1895)

(Figs. 37-42)

Sarcophaga errabunda Wulp, 1895:278. Localidade-tipo: México, Tabasco; holótipo macho, BMNH; Aldrich, 1930: 33 (holótipo examinado)

Sarcophaga reinhardii Hall, 1928: 346. Localidade-tipo: EUA, Texas; holótipo macho, NMNH.

Chaetoravinia errabunda; Lopes, 1941: 381 (n. comb.); Dodge, 1956b: 49 (cit.); Lopes, 1969: 23 (cat.); Lopes & Leite, 1991: 221 (cit.).

Ravinia errabunda, Roback, 1954: 74 (n. comb.); Pape, 1996: 287 (cat.).

Ravinia (Chaetoravinia) errabunda, Downes, 1965: 954 (cat.).

Macho - Comprimento total = 9 a 10 mm.

Cabeça: Parafrontália e parafaciália cinzentas com polinosidade dourada; parafaciália e medindo 0,52 da distância entre as vibrissas; fronte medindo 0,19 da largura da cabeça; frontália preta; parafrontália e parafaciália com uma fileira de pequenos pêlos que acompanham toda a órbita ocular anterior e também com outros pêlos escassos espalhados por estas; órbita ocular posterior cinzenta com polinosidade dourada; 6 a 8 cerdas frontais convergentes; cerda vertical não externa diferenciada dos cílios pós-oculares; cerda frontorbital reclinada um pouco maior que as ocelares gena cinzenta com polinosidade dourada, com pêlos pretos e alguns pêlos brancos ao redor do *occiput*, pós-gena cinzenta com polinosidade dourada; antena castanha clara com polinosidade cinzenta, flagelo castanho com polinosidade cinzenta e arista plumosa na 1/2 basal; palpos castanhos.

Tórax: Cinzento; proesterno com pêlos. Cerdas: 3 acrosticais pré-suturais e 1 pós-sutural, 3 dorsocentrais pré-suturais e 4 pós-suturais; 3 intralares pré-suturais e 4 pós-suturais; 3 supralares pré-suturais e 2 pós-suturais, apical escutelar ausente, 1 subapical escutelar, 1 discal escutelar, 2 basais escutelares; 7 a 8 meropleurais, 3 catepisternais. Asas: nervura R_1 basalmente com cerdas até 1/2 de sua extensão e R_{4+5} basalmente com cerdas até 1/2 da distância da r-m. Pernas castanhas com polinosidade cinzenta nos fêmures; fêmur médio apresentando ctenídio de 5 espinhos; tibia média com 1 cerda mediana na face anterior, 2 medianas mediana na margem pósterodorsal e 1 cerda mediana na margem ântero-ventral; tibia posterior com 2 cerdas medianas na face anterior, 2 medianas na margem pósterodorsal.

dorsal e 1 mediana na margem ântero-ventral.

Abdome: Cinzento; tergito 3 com 1 cerda marginal lateral bem desenvolvida; tergito 4 com as cerdas marginais medianas e laterais não diferenciadas; tergito 5 com margem posterior avermelhada e com cerca de 16 cerdas ao longo da margem posterior; esternitos com pêlos pretos esparsos e decumbentes com cerdas diferenciadas na margem posterior. Esternito 5 com a região posterior apresentando fenda estreita, com margens internas paralelas, muito próximas, apresentando lobos semi-cilíndricos e cerdosos (fig. 40).

Terminália: Protândrio vermelho com polinosidade dourada com 4 a 5 pares de cerdas e epândrio vermelho com cerdas esparsas (fig. 37); cerco reto com ápice reto (fig. 37-38); surstilo com cerdas, sendo as da região ventral mais desenvolvidas (fig. 37); parâmero curvo e com pêlos (fig. 39); gonópodo curvo muito largo e com pêlos (fig. 39); edeago apresentando basifalo, distifalo fusionados (fig. 39); placa apical inteiramente fusionada ao distifalo, com espinhos nas paredes internas e com 1 par de lobos distais (figs. 41-42); ventrália pequena e em vista ventral, bilobada e com margem ventral muito fendida (figs. 41-42); haste dorsal bem cilíndrica (figs. 41-42); *hillae* parcialmente encoberta pelo distifalo, de formato reniforme em vista ventral (figs. 41-42); processo mediano cônico e com a base posicionada mais próximo da ventrália do que da placa apical, com pequenos espinhos e um par de lobos retangulares e espinhosos (figs. 41-42).

Material examinado: MÉXICO: Distrito Federal, Cidade do México, 1 macho, 15.VII.1951, W.G. Downs, (MNRJ); Mixquic, 1 macho, 22.IV.1948, W.G. Downs, (MNRJ); Pueblo Nuevo, 1 macho, 6.II.1948, W.G. Downs, (MNRJ); Guerrero, Colonia, 1 macho, 24.VI.1963, H.B. Leech, (MNRJ).

Comentários: Próxima de *C. almeidai* por apresentar o esternito 5 com a região posterior apresentando fenda estreita, pelo grande desenvolvimento da placa apical e pela localização da base da placa apical.

Difere de *C. almeidai* por apresentar gonópodo muito largo, ventrália profundamente fendida na margem anterior, *hillae* reniforme, processo mediano espinhoso com lobos retangulares.

Chaetoravinia globulus (Aldrich, 1916)

(Figs. 43-48)

Sarcophaga globulus Aldrich, 1916: 299. Localidade-tipo: Cuba, Havana; holótipo macho, NMNH; Hall, 1928: 346. (cit.).

Chaetoravinia globulus; Lopes, 1941: 381 (n. comb.); Dodge 1956a: 99 (redescri.); Lopes, 1969: 23 (cat.); Rohdendorf, 1970: 96 (cit.).

Ravinia globulus; Roback, 1954: 74 (n. comb.); Pape, 1996: 287 (cat.).

Macho - Comprimento total = 6 mm.

Cabeça: Parafrontália e parafaciália cinzentas com polinosidade dourada; parafaciália medindo 0,50 da distância entre as vibrissas; fronte medindo 0,23 da largura da cabeça; frontália preta; parafrontália e parafaciália com uma fileira de pequenos pêlos que acompanham toda a órbita ocular anterior e também com outros pêlos escassos espalhados por estas; órbita ocular posterior cinzenta com polinosidade dourada; 6 a 7 cerdas frontais convergentes; cerda vertical não externa diferenciada dos cílios pós-oculares; cerda frontorbital reclinada um pouco maior que as ocelares gena cinzenta com polinosidade dourada, com pêlos pretos e alguns pêlos brancos ao redor do *occiput*, pós-gena cinzenta com polinosidade dourada; antena castanha clara com polinosidade cinzenta, flagelo castanho com polinosidade cinzenta e arista plumosa na 1/2 basal; palpos castanhos.

Tórax: Cinzento; proesterno com pêlos. Cerdas: 4 acrosticais pré-suturais e 3 pós-suturais, 3 dorsocentrais pré-suturais e 4 pós-suturais; 3 intralares pré-suturais e 4 pós-suturais; 2 supralares pré-suturais e 3 pós-suturais, apical escutelar presente, 1 subapical escutelar, 1 discal escutelar, 2 basais escutelares; 8-9 meropleurais, 3 catepisternais. Asas: nervura R_1 basalmente com cerdas até 1/2 de sua extensão e R_{4+5} basalmente com cerdas até 1/2 da distância da r-m. Pernas castanhas com polinosidade cinzenta nos fêmures; fêmur médio apresentando ctenídio de 7 espinhos; tibia média com 1 cerda mediana na face anterior e 1 mediana na margem pósterodorsal; tibia posterior com 2 cerdas medianas na face anterior, 2 medianas na margem pósterodorsal e 1 mediana na margem ântero-ventral.

Abdome: Cinzento; tergito 3 com 2 cerdas marginais laterais bem desenvolvidas; tergito 4 com as cerdas marginais medianas e laterais não diferenciadas; tergito 5 com cerca de 16 cerdas ao longo da margem posterior; esternitos com pêlos pretos esparsos e decumbentes com cerdas diferenciadas na margem posterior. Esternito 5 com a região posterior apresentando fenda larga, com margens internas bem separadas, paralelas, com 1 par de lobos semi-cilíndricos e cerdosos (fig. 46).

Terminália: Protândrio amarelo com 3 pares de cerdas e epândrio amarelo com cerdas esparsas (fig. 43); cerco reto com margem posterior e ápice reto (fig. 43-44); surstilo com cerdas, sendo as da região ventral mais desenvolvidas (fig. 43); parâmero pequeno, curvo e sem

pêlos (fig. 45); gonópodo, longo, curvo, alargando-se na região basal, onde apresenta uma apófise triangular (fig. 45); edeago apresentando basifalo, distifalo e placa apical fusionados (fig. 45, 47, 48); distifalo globuloso com uma placa apical dividida em 3 lobos (figs. 47-48); ventrália longa, estreita na base e mais larga distalmente (em vista ventral) e em posição paralela ao distifalo (figs. 47-48); haste dorsal em forma de fita (figs. 47-48); *hillae* livre (não encoberta pelo distifalo), pequena, oval e pouco esclerotizada (figs. 47-48); processo mediano tubular e longo, com a base posicionada mais próximo da placa apical e com extremidade distal abaixo da base da ventrália (figs. 47-48).

Material examinado: CUBA: Havana, 1 macho, 20.IV.1966, F. Gregor, (MNRJ); Ciego Mantero, 1 macho, V.1918, [coletor?], (MNRJ).

Comentários: Próxima a *C. derelicta* esternito 5 com a região posterior apresentando fenda larga e pela localização da base do processo mediano.

Difere de *C. derelicta* por apresentar uma apófise triangular no gonópodo, um distifalo globuloso, ventrália longa, estreita e paralela ao distifalo, haste dorsal em forma de fita, *hillae* oval e pouco esclerotizada e processo mediano tubular e longo.

Chaetoravinia postnoda Dodge, 1968

(Figs. 49-54)

Chaetoravinia postnoda Dodge, 1968:426. Localidade-tipo: México, Morelos; holótipo macho, NMNH.

Ravinia postnoda; Pape, 1996: 289 (n. comb., cat.).

Macho - Comprimento total = 7 a 6 mm.

Cabeça: Parafrontália e parafaciália cinzentas com polinosidade dourada; parafaciália medindo 0,55 da distância entre as vibrissas; fronte medindo 0,27 da largura da cabeça; frontália preta; parafrontália e parafaciália com uma fileira de pequenos pêlos que acompanham toda a órbita ocular anterior; órbita ocular posterior cinzenta com polinosidade dourada; 6 a 8 cerdas frontais convergentes; cerda vertical externa pouco diferenciada dos cílios pós-oculares; cerda frontorbital reclinada um pouco maior que as ocelares; gena cinzenta com leve polinosidade dourada e com pêlos pretos, pós-gena cinzenta; antena castanha, flagelo castanho com polinosidade cinzenta e arista plumosa na 1/2 basal; palpos castanho-escuros.

Tórax: Cinzento; proesterno com pêlos. Cerdas: 3 acrosticais pré-suturais e 1 pós-

sutural, 3 dorsocentrais pré-suturais e 4 pós-suturais; 2 intralares pré-suturais e 4 pós-suturais; 2 supralares pré-suturais e 2 pós-suturais, apical escutelar ausente, 2 subapicais escutelares, 1 discal escutelar, 2 basais escutelares; 9 meropleurais, 3 catepisternais. Asas: nervura R_1 com cerdas em toda sua extensão e R_{4+5} basalmente com cerdas até 1/2 da distância da r-m. Pernas castanhas com polinosidade cinzenta nos fêmures; fêmur médio apresentando ctenídio de 7 espinhos; tibia média com 1 cerda mediana na face anterior e 1 mediana na margem póstero-dorsal; tibia posterior com 2 cerdas medianas na face anterior, 2 medianas na margem póstero-dorsal e 1 mediana na margem ântero-ventral.

Abdome: Cinzento; tergito 3 com 1 cerda marginal lateral bem desenvolvida; tergito 4 com 1 cerda marginal mediana e 2 cerdas marginais laterais; tergito 5 com cerca de 16 cerdas ao longo da margem posterior; esternitos com pêlos pretos esparsos e decumbentes com cerdas diferenciadas na margem posterior. Esternito 5 com a região posterior apresentando fenda estreita, com margens internas paralelas, muito próximas e apresentando um lobo cerdoso de cada lado com projeção dobrada para trás (fig. 52).

Terminália: Protândrio com polinosidade dourada podendo ser amarelo ou avermelhado, com 3 pares de cerdas; epândrio amarelo ou avermelhado, com cerdas esparsas (fig. 49); cerco com margem posterior apresentando concavidade mediana e ápice curvo para frente (fig. 49-50); surstilo com cerdas, sendo as da região ventral mais desenvolvidas (fig. 49); parâmero curvo, alargado, com espinhos na região basal e pêlos na região apical (fig. 51); gonópodo curvo, com pêlos e com região basal alargada (fig. 51); edeago apresentando basifalo e distifalo fusionados (fig. 51); distifalo com região ventral e a parede interna cobertas por pilosidade (figs. 53-54); placa apical inteiramente fusionada ao distifalo, alongada, com margem arredondada e formando 1 par de lobos; ventrália larga em forma de quilha na superfície superior e forma quadrangular em vista ventral (figs. 53-54); haste dorsal cilíndrica, com rugosidades na região basal e transformando-se em uma estrutura foliar na região apical (figs. 53-54); *hillae* parcialmente encoberta pelo distifalo, de formato sub-retangular, com região inferior mais esclerotizada (figs. 53-54); processo mediano cônico, circundado pela haste dorsal e com base posicionada mais próximo da ventrália do que da placa apical (figs. 53-54).

Material examinado: MÉXICO: Morelos, Cuernavaca, 1 macho, I.XI. a 5.XII. [ano ?], A. Dampf, (MNRJ); PERU: Cajamarca, San Miguel, La Florida, 1 macho, 19.I.1969, C. Korytkowski, (MNRJ); S. Miguel, Sa. Gregório, 15.VII.1976, I. Asencios., (MNRJ); [estado ?], Torgopampa, 2 machos, 1.III.1968, C. Korytkowski, (MNRJ).

Comentários: Próxima de *C. almeidai* por apresentar a haste dorsal e o processo

mediano com formas muito semelhantes, além da presença de pilosidade no distifalo.

Difere de *C. almeidai* por apresentar o parâmero com espinhos na região basal, *hillae* sub-retangular e placa apical mais alongada, com a margem arredondada.

Chaetoravinia vagabunda (Wulp, 1895)

(Figs. 55-60)

Sarcophaga vagabunda Wulp, 1895: 270. Localidade-tipo: México, Distrito Federal, (Cidade do México), Guerrero (Amula e Xucumanathan), Morelos (Cuemavaca), Vera Cruz (Atoyac); série sintípica, BMNH; Aldrich, 1930: 29 (cit.).

Chaetoravinia vagabunda; Lopes, 1946a: 132 (n. comb.); Lopes, 1978: 221 (desig. lectót.).

Ravinia vagabunda; Roback, 1954: 74 (n. comb.); Pape, 1996: 290 (cat.).

Macho - Comprimento total = 6,5 a 7,5 mm.

Cabeça: Parafrontália e parafaciália cinzentas com polinosidade dourada; parafaciália medindo 0,56 da distância entre as vibrissas; fronte medindo 0,31 da largura da cabeça; frontália preta; parafrontália e parafaciália com uma fileira de pequenos pêlos que acompanham toda a órbita ocular anterior e também com outros pêlos escassos espalhados por estas; órbita ocular posterior cinzenta com polinosidade dourada; 7 cerdas frontais convergentes; cerda vertical externa diferenciada dos cílios pós-oculares; cerda frontorbital reclinada igual as ocelares; gena cinzenta com polinosidade dourada, com pêlos pretos e alguns pêlos brancos ao redor do *occiput*, pós-gena cinzenta com polinosidade dourada; antena castanha clara com polinosidade cinzenta, flagelo castanho com polinosidade cinzenta e arista plumosa na 1/2 basal; palpos castanhos.

Tórax: Cinzento; proesterno com pêlos. Cerdas: 3 acrosticais pré-suturais e 1 pós-sutural, 3 dorsocentrais pré-suturais e 4 pós-suturais; 3 intralares pré-suturais e 4 pós-suturais; 2 supralares pré-suturais e 3 pós-suturais, apical escutelar ausente, 1 subapical escutelar, 1 discal escutelar, 1 basal escutelar; 7 meropleurais, 3 catepisternais. Asas: nervura R_1 basalmente com cerdas até 1/2 de sua extensão e R_{4+5} basalmente com cerdas até 1/2 da distância da r-m. Pernas castanhas com polinosidade cinzenta nos fêmures; fêmur médio apresentando ctenídio de 6 espinhos; tibia média com 2 cerdas medianas na face anterior, 2 medianas na margem pósterodorsal; tibia posterior com 2 cerdas medianas na face anterior, 1 cerda basal e 1 mediana na margem pósterodorsal e 1 mediana na margem ântero-ventral.

Abdome: Cinzento; tergito 3 com 1 cerda marginal lateral bem desenvolvida; tergito

4 com as cerdas marginais medianas e laterais não diferenciadas; tergito 5 com cerca de 16 cerdas ao longo da margem posterior; esternitos com pêlos pretos esparsos e decumbentes com cerdas diferenciadas na margem posterior. Esternito 5 com a região posterior apresentando fenda larga, com margens internas bem separadas, divergentes e com 1 par de lobos semi-cilíndricos e cerdosos, cujos ápices se dobram para a região ventral (fig. 58).

Terminália: Protândrio cinzento com polinosidade dourada e com 3 pares de cerdas; epândrio amarelo com cerdas esparsas (fig. 55); cerco com margem posterior e ápice reto (figs. 55-56); surstilo com cerdas, sendo as da região ventral mais desenvolvidas (fig. 55); parâmero longo, curvo e com pêlos (fig. 57); gonópodo curvo, longo, estreito e com pêlos (fig. 57); edeago apresentando basifalo, distifalo e placa apical fusionados (fig. 57, 59, 60); placa apical formando 2 pares de apófises distais (figs. 59-60); ventrália longa e em vista ventral, bilobada (figs. 59-60); haste dorsal clavada com a extremidade distal espinhosa e terminando na margem da placa apical (figs. 59-60); *hillae* livre (não encoberta pelo distifalo) de formato triangular (em vista lateral), com a projeção proximal arredondada e região distal bifida (figs. 59-60); processo mediano cônico, com base posicionada mais próximo da placa apical do que da ventrália (figs. 59-60).

Material examinado: MEXICO: Distrito Federal, Calzada de Los Galos, 1 macho, 4.X.1938, A. Dampfi, (MNRJ); Chapultepec, 1 macho, VII.1941, A. Dampfi, (MNRJ); Morelos, Cuernavaca, 4 machos, 1.XI. a 5.XII. [ano ?], A. Dampfi, (MNRJ).

Comentários: Próxima de *C. derelicta* pelo aspecto do esternito 5 e da placa apical, como também pelo formato do processo mediano e localização de sua base.

Difere de *C. derelicta* pelo parâmero sem o ápice voltado para fora, gonópodo estreito, *hillae* com a projeção proximal arredondada e pela existência de uma estrutura espinhosa na região distal da haste dorsal.

DISCUSSÃO

As dúvidas quanto a validade do gênero *Chaetoravinia* decorrem em grande parte, das diversas interpretações e terminologias dadas as estruturas do distifalo. Tal variedade de interpretações ocasionou uma grande dificuldade de se estabelecer a homologia de certas estruturas (*hillae*, haste dorsal e *juxta*) com outras que ocorrem nas diferentes tribos de Sarcophagidae.

O termo *hillae* foi proposto por ROBACK (1954) que o definiu como uma projeção bem esclerotizada dos “lateral arms” presente somente em *Ravinia* (*sensu lato*). Entretanto, LOPES (1956) utilizou o termo placa apical e placa lateral para as estruturas do distifalo. Posteriormente, estes termos foram aplicados em espécies de *Chaetoravinia* e *Ravinia* (LOPES, 1976, 1977, 1978 e LOPES & LEITE 1991). As observações e desenhos de ROBACK (*op. cit.*) e LOPES (1976, 1977, 1978) apontam para a mesma estrutura quando se referem a *hillae* e placa lateral respectivamente.

LOPES & LEITE (1991) afirmaram que a placa lateral em *Ravinia belforti* (Prado e Fonseca, 1932), têm as funções de puxar parede vaginal e conectar o *signum* da fêmea à *glans* do macho, durante a cópula.

Na presente análise podemos também notar que esta estrutura (figs. 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60) é uma modificação da placa lateral, que se tornou muito esclerotizada e separada da parede do distifalo, ocorrendo tanto em *Ravinia* como em *Chaetoravinia*, de forma que optou-se pelo termo *hillae* por refletir a modificação desta estrutura. Em algumas espécies foi possível também observar que esta peça se articula ao distifalo por uma apófise (figs. 3, 5, 12, 18, 54, 58, 59).

O termo haste dorsal foi proposto por ROBACK (1954), como uma haste que se desenvolve na membrana do *corpus* (distifalo) em cada lado do processo mediano e que está ligado a *vesica* (ventrália) na região anterior, ocorre em *Ravinia* (*sensu lato*) e *Oxysarcodexia*. LOPES (1976, 1977, 1978) redescrivendo respectivamente *C. advena*, *C. stimulans* e *C. vagabunda*, indicou esta estrutura como estilo. No entanto LOPES & LEITE (1991), redescrivendo, *Ravinia aurigena* (Townsend, 1912), *R. belforti* e *C. effrenata*, utilizaram o termo haste dorsal para as duas outras espécies e o termo estilo para *C. effrenata*. Os autores ressaltaram que dentro do gênero *Chaetoravinia* tal estrutura é muitas vezes representada pela haste dorsal.

Neste trabalho utilizou-se o termo haste dorsal (figs. 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30, 35, 36, 41, 42, 47, 48, 53, 54, 59, 60), pois se refere a um tipo de estrutura encontrada em *Ravinia*, *Chaetoravinia* e *Oxysarcodexia*. Deve-se salientar também as diferenças funcionais entre estilo lateral e haste dorsal que corroboram a hipótese de que estas estruturas não são homólogas. Os estilos, de acordo com LOPES & KANO (1968), penetram em uma bolsa (*signum*) onde estão as aberturas das espermatecas e das glândulas acessórias, como em *Oxyvinia exisa* (Lopes, 1950), ou penetram diretamente nas espermatecas como em *Pekia chrysostoma* (Wiedemann, 1830). A haste dorsal, segundo ROBACK (1954), tem a função de elevar o processo mediano durante a cópula, como uma alavanca. Pode-se concluir que as espécies de *Chaetoravinia* possuem haste dorsal, porém os estilos são ausentes.

ROBACK (1954) considerou que na subtribo Raviniina e em Agriini Townsend, 1937 a *juxta* é ausente, estando presente apenas em *C. effrenata*, a qual tem uma aparência de concha e o processo mediano está localizado próximo a ela. Segundo o autor, esta espécie seria aberrante. LOPES (1956) desaconselhou o uso do termo *juxta*, pois julgou “contraproducente que um termo empregado em morfologia de aparelho genital de Lepidópteros seja utilizado em Dípteros” (provavelmente por não se tratarem de estruturas homólogas). LOPES & LEITE (1991) ao examinarem *C. effrenata*, indicaram a mesma peça, tratando-a como placa apical.

Pode-se observar que, em *C. effrenata* (figs. 3, 5), a placa apical está fundida ao distifalo, mas existe um limite entre as duas peças. Isto fica evidente também em outras espécies como: *C. advena* (figs. 9, 11), *C. almeidai* (figs. 15, 17), *C. derelicta* (Figs. 3, 5), *C. globulus* (figs. 45, 48), *C. postnoda* (figs. 51, 53) e *C. vagabunda* (figs. 57, 59).

De acordo com as observações realizadas neste trabalho, *Chaetoravinia* pode ser definida pela presença dos seguintes caracteres: 4 cerdas dorsocentrais pós-suturais, cerda escutelar apical ausente, nervura R_1 com cerdas, fêmur médio apresentando ctenídio, placa apical inteiramente fusionada ao distifalo, presença de *hillae* e haste dorsal, comprimento da *hillae* sempre menor que o comprimento da ventrália.

LOPES & LEITE (1991) observaram que *C. advena*, *C. errabunda*, *C. postnoda*, *C. dampfi* e *C. almeidai*, formavam um grupo, dentro do gênero, caracterizado pelo maior desenvolvimento da placa apical. Através deste estudo detalhado da morfologia da terminália masculina, verificou-se outros caracteres compartilhados por estas espécies,

tais como: esternito 5 com a região posterior apresentando fenda estreita, com margens internas paralelas e muito próximas (figs. 10, 16, 28, 40, 52), *hillae* parcialmente encoberta pelo distifalo (figs. 11, 17, 29, 41, 53) e processo mediano com a base localizada mais próximo da ventrália do que da placa apical (figs. 11, 12, 17, 18, 29, 30, 41, 42, 53, 54). Para este grupo foi proposto a denominação informal de “grupo *advena*”.

O presente estudo também demonstrou que as demais espécies (*C. barroii*, *C. derelicta*, *C. globulus*, *C. effrenata* e *C. vagabunda*) apresentam grande semelhança quanto à morfologia da terminália masculina, sendo proposta a denominação informal de “grupo *derelicta*”. Tal grupo pode ser definido pelos seguintes caracteres: esternito 5 com a região posterior apresentando fenda larga, com margens internas bem separadas e divergentes (figs. 4, 22, 34, 46, 58), *hillae* livre não encoberta pelo distifalo (exceto em *C. effrenata*) e processo mediano com a base localizada mais próximo da placa apical do que da ventrália (figs. 5, 6, 23, 24, 35, 36, 47, 48, 59, 60).

A manutenção do gênero *Chaetoravinia* tem sido discutível, ROBACK (1954), DOWNES (1965) e PAPE (1996) o incluíram em *Ravinia*. Para ROBACK (1954) a divisão em dois gêneros, baseada nas cerdas da nervura R_1 , não pode ser aceita quando se examina a terminália e que *C. errabunda* e *C. dampfi* apresentam a terminália mais semelhante a *Ravinia*, apesar da presença de cerdas em R_1 . O autor considera que se trata de um gênero em processo de separação, onde as cerdas da nervura R_1 são uma característica que pode surgir ou desaparecer independentemente. LEITE & LOPES (1987), ao examinarem larvas de *Ravinia*, *Chaetoravinia* e *Oxysarcodexia*, encontraram vários caracteres que acreditava-se serem suficientes para sustentar a independência destes gêneros e indicaram a grande proximidade entre *Chaetoravinia* e *Oxysarcodexia*.

Examinando o “grupo *derelicta*” podemos notar que o edeago é muito diferente de *Ravinia* por apresentar a *hillae* livre, não encoberta pelo distifalo (exceto em *C. effrenata*), pelo comprimento da *hillae* ser sempre menor que o comprimento da ventrália e pelo processo mediano ser mais próximo da placa apical do que da ventrália (figs. 5, 6, 23, 24, 35, 36, 47, 48, 59, 60). O grupo também apresenta o esternito 5 com uma fenda larga na região posterior, com margens internas bem separadas e divergentes (figs. 4, 22, 34, 46, 58). Já o “grupo *advena*” tem um edeago mais semelhante a *Ravinia*, com a *hillae* parcialmente encoberta pelo distifalo e o processo mediano mais próximo da ventrália do que da placa apical, mas apresenta a mesma relação entre o comprimento da *hillae* e da

ventrália que o “grupo *derelicta*” (figs. 11, 12, 17, 18, 29, 30, 41, 42, 53, 54). O esternito 5 também é semelhante, com sua região posterior fendida, com suas margens internas paralelas e muito próximas (figs. 10, 16, 28, 40, 52).

A partir do que foi exposto, verificou-se que nos gêneros *Chaetoravinia* e *Ravinia* existem semelhanças estruturais no edeago, apenas com variações em alguns aspectos. Por essa razão é possível que a hipótese de sinonímia entre os dois gêneros seja a mais indicada, independente da presença ou ausência de cerdas na nervura R_1 , como foi proposto por ROBACK (1954). Entretanto, para tal confirmação é necessário um estudo detalhado e comparativo de fêmeas e larvas de ambos os gêneros.

CONCLUSÕES

- 1 - As seguintes espécies de *Chaetoravinia* são válidas para a região neotrópica: *C. advena* (Walker, 1852), *C. almeidai* Lopes, 1946, *C. barroi* Dodge, 1956, *C. dampfi* Lopes, 1946, *C. derelicta* (Walker, 1852), *C. effrenata* (Walker, 1861), *C. errabunda* (Wulp, 1895), *C. globulus* (Aldrich, 1916), *C. postnoda* Dodge, 1968 e *C. vagabunda* (Wulp, 1895).
- 2 - O estudo detalhado das estruturas da terminália masculina contribuiu para uma melhor caracterização das espécies.
- 3 - Os termos *hillae*, haste dorsal e placa apical são considerados como mais apropriados para descrever certas estruturas da terminália masculina de *Chaetoravinia*.
- 4 - Com base nas semelhanças morfológicas foram caracterizados 2 grupos informais de espécies, facilitando assim futuras identificações. O “grupo *advena*” apresenta as seguintes espécies: *C. advena*, *C. almeidai*, *C. dampfi*, *C. errabunda* e *C. postnoda*. Já o “grupo *derelicta*” é composto por *C. barroi*, *C. derelicta*, *C. effrenata*, *C. globulus* e *C. vagabunda*.
- 5 - Este estudo permitiu verificar que as espécies de *Chaetoravinia* apresentam apenas poucas variações na estrutura do edeago com relação àquelas do gênero *Ravinia*. Possivelmente, isto denota que a hipótese de sinomímia seja a mais indicada, porém é necessário que um estudo detalhado e comparativo dos machos de *Ravinia* e de fêmeas e larvas de ambos os gêneros para elucidar a questão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

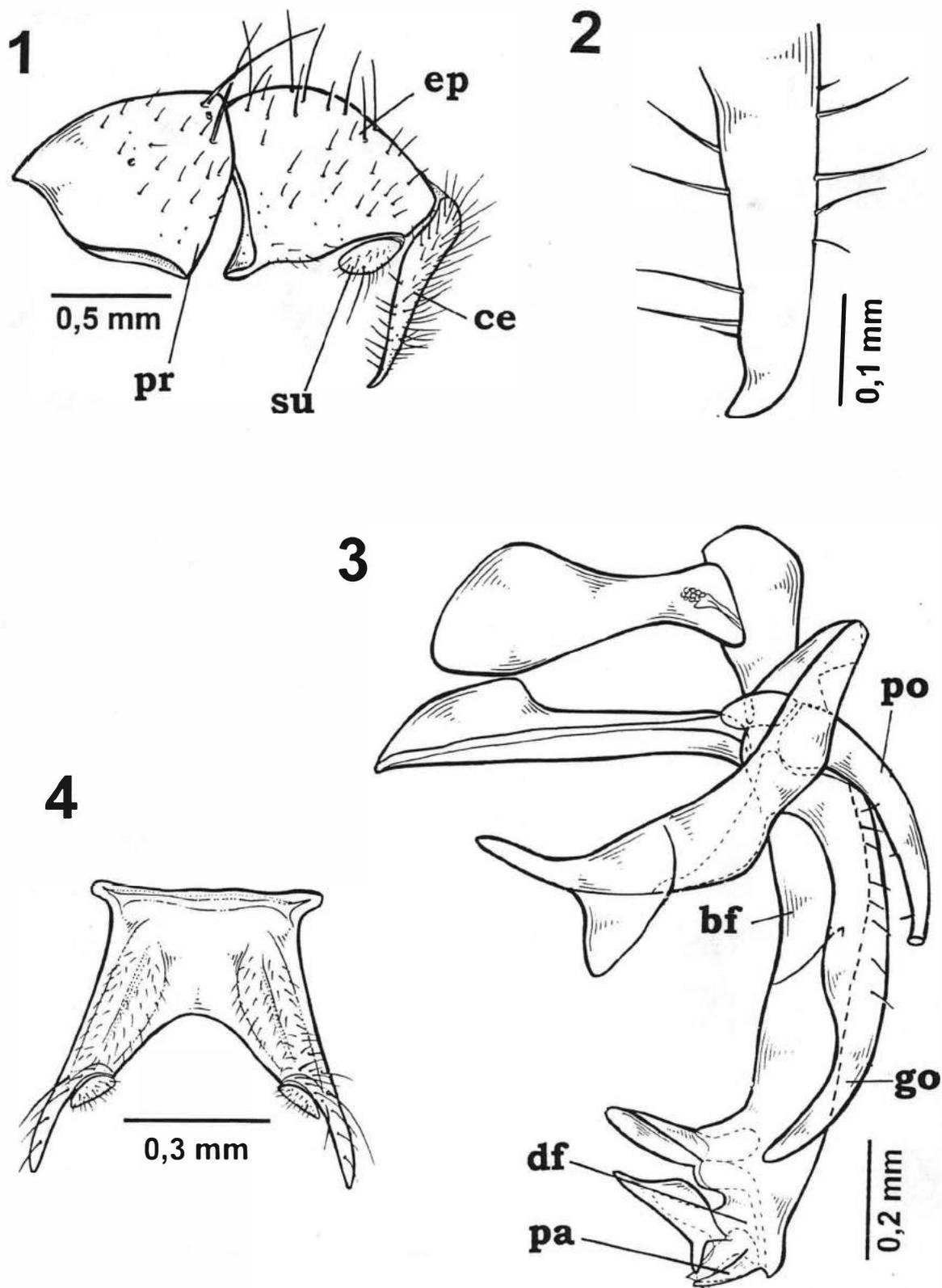
- ALDRICH, J.M., 1916 - *Sarcophaga and Allies in North America*. Thomas Say Foundation of Ent. Soc. Am., La Fayette. Vol. 1, 302 p., il.
- ALDRICH, J.M., 1930 - Notes on the types of American two-winged flies of the genus *Sarcophaga* and few related forms, described by the early authors. **Proc. U. S. natn. Mus.**, Washington, **78**: 1-39, 1-27 figs.
- CARVALHO, C.J.B., 1989 - Revisão das espécies e posição sistemática de *Palpibracus* Rondani (Diptera, Muscidae). **Revta bras. Zool.**, Curitiba, **6(2)**: 325-375, 1-88 figs.
- COMISSÃO DE PUBLICAÇÕES DO MUSEU NACIONAL, 1996 - **Normas aprovadas na 776^a Sessão da Congregação do Museu Nacional em 25 de novembro de 1988.**, Museu Nacional, Rio de Janeiro, 8 p.
- COQUILLET, D.W., 1901 - Three new species of Diptera. **Ent. News**, Philadelphia, **12**: 16-18.
- DODGE, H.R., 1956a - Two new sarcophagid flies from Cuba (DIPTERA). **Mem. Soc. cub. Hist. Nat.**, Havana, **23**: 97-101, 1-3 figs.
- DODGE, H.R., 1956b - New North American Sarcophagidae, with some New Synonymy (DIPTERA). **Ann. Ent. Soc. Am.**, Washington, **49(2)**: 182-190, 1-20 figs.
- DODGE, H.R., 1968 - The Sarcophagidae of Barro Colorado Island, Panama. (Diptera). **Ann. Ent. Soc. Am.**, Washington, **61(2)**: 421-450, 1-89 figs.
- DOWNES, W.L., 1965 - Family Sarcophagidae. p. 933-961. *In*: STONE, A., SABROSKY, C.W., WIRTH, W.W., FOOTE, R.H. & COULSON, J.R. (eds.), **A Catalogue of the Diptera of America North of Mexico**. United States Department of Agriculture, Washington. 1549 p.
- ENGEL, O., 1931 - Die Ausbeute der deutschen Chaco-Expedition 1925/26, Diptera XXVIII. Sarcophagidae. **Konowia**, Wien, **10**: 140-154, 1-21 figs.
- GUIMARÃES, J.H., PAPAVERO, N. & PRADO, A. P., 1983 - As miíases na região neotropical (identificação, biologia, bibliografia). **Revta bras. Zool.**, São Paulo, **1(4)**: 239-416, 1-88 figs., 3 tabs.
- HALL, D.G., 1928 - *Sarcophaga pallinervis* and related species in Americas. **Ann. Ent. Soc. Am.**, Washington, **21(2)**: 331-353, 1-20 figs.

- HALL, D.G., 1931 - New North American Sarcophagidae. **Ann. Ent. Soc. Am.**, Washington, **24**: 181-182, 1 fig.
- HALL, J.R.M. & SMITH, K.G.V., 1996 - Diptera causing myiasis in man. p 429-469. *In*: LANE, R.P. & CROSSKEY, R.W.(ed.). **Medical insects and arachnids**. Chapman & Hall. London, xvi+723 p., il.
- HALLOCK, H.C., 1940a - The Sarcophagidae and their relatives in New York, Part I. **N. Y. Ent. Soc.**, New York, **48**: 127-152, 1-136 figs.
- HALLOCK, H.C., 1940b - The Sarcophagidae and their relatives in New York, Part II. **N. Y. Ent. Soc.**, New York, **48**: 201-225, 1-177 figs.
- LEITE, A.C.R. & LOPES, H.S., 1987 - Second contribution to the knowledge of the larvae of Raviniini (Diptera, Sarcophagidae) based on observations using scanning electron microscope. **Mems. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, **82**(2): 219-226, 1-37 figs.
- LOPES, H.S., 1932 - Sobre dois paratipos de Townsend do Museu Paulista (Diptera, Sarcophagidae). **Bolm Biol.**, São Paulo, **21**: 45-52, 4 pls.
- LOPES, H.S., 1939 - Contribuição ao conhecimento do gênero *Helicobia* Coquillett (Diptera, Sarcophagidae). **Revta Ent.**, Rio de Janeiro, **10**(3): 497-517, 1-54 figs.
- LOPES, H.S., 1941 - Sobre alguns Sarcophagídeos neotrópicos da coleção do Museu Britânico (Diptera). **Archos Zool. Est. S.Paulo**, São Paulo, **2**(16): 357-388, 1-22 figs.
- LOPES, H.S., 1946a - Sarcophagidae do México, capturados pelo Professor A. Dampf (Diptera). **Mems. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, **44**(1): 119-146, 1-62 figs.
- LOPES, H.S., 1946b - *Chaetoravinia almeidai* n. sp., novo Sarcophagidae do Brasil (Diptera). **Livro Jubilar F. d'Almeida**, Rio de Janeiro, **23**: 227-230, 1-5 figs.
- LOPES, H.S., 1956 - Sobre a genitália masculina dos "Sarcophagidae" (Diptera). **Revta bras. Biol.**, Rio de Janeiro, **16**(1): 59-64, 1-5 figs.
- LOPES, H.S., 1969 - Family Sarcophagidae p.1-88. *In*: Papavero, N. (ed.), **A Catalogue of the Diptera of the Americas South of the United States**. Vol. 103. Departamento de Zoologia, Secretaria de Agricultura, São Paulo.
- LOPES, H.S., 1975a - Sarcophagid flies (Diptera) from Pacatuba, State of Ceará, Brazil. **Revta bras. Biol.**, Rio de Janeiro, **34**(2): 271-294, 1-98 figs. [1974]
- LOPES, H.S., 1975b - Bredin-Archibold Smithsonian Biological Survey of Dominica: Sarcophagidae of Dominica (Diptera). **Anais Acad. bras. Cienc.**, Rio de Janeiro,

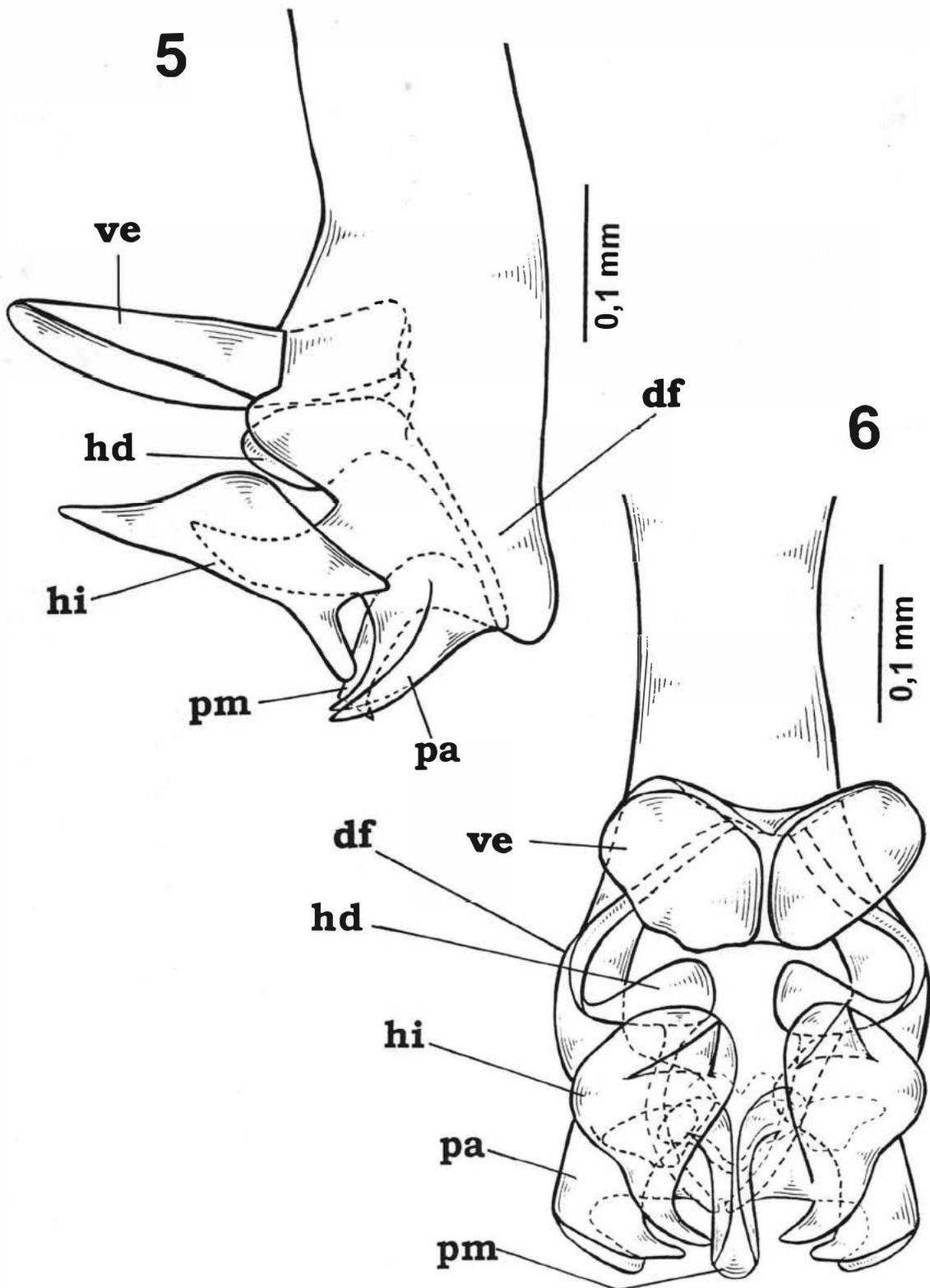
45(3/4): 466-487, 1-87 figs. [1973]

- LOPES, H.S., 1976 - On the holotypes, mostly females, of some Sarcophagidae (Diptera) described by Francis Walker. **Revta bras. Biol.**, Rio de Janeiro, **36**(3): 629-641, 1-50 figs.
- LOPES, H.S., 1977 - Notes on *Chaetoravinia* (Diptera, Sarcophagidae) with examination of some Walker types. **Revta bras. Biol.**, Rio de Janeiro, **37**(1): 43-47, 1-20 figs.
- LOPES, H.S., 1978 - On the types of some Mexican Sarcophagidae (Diptera) described by F. M. Van der Wulp. **Revta bras. Biol.**, Rio de Janeiro, **38**(1): 219-226, 1-28 figs.
- LOPES, H.S., 1982 - The importance of the mandible and clypeal arch of the first instar larvae in the classification of the Sarcophagidae. **Revta bras. Ent.**, Rio de Janeiro, **26**(3/4): 293-326, 1-90 figs.
- LOPES, H.S. & KANO, R., 1968 - Studies on copulation of some sarcophagid flies (Diptera). Taxonomic importance of some features of male and female genitalia. **Revta bras. Biol.**, Rio de Janeiro, **28**(3): 295-301, 1-5 figs.
- LOPES, H.S. & LEITE, A.C.R., 1991 - Notes on the male genitalia of species of *Ravinia* and *Chaetoravinia* (Diptera: Sarcophagidae). **Mems. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, **86**(1):95-101, 1-22 figs.
- McALPINE, J.F., 1981 - Morphology and terminology - Adults, p. 9-63. *In*: McALPINE J.F., B.V. PETERSON, G.E. SHEWELL, H.J. TESKEY, J.R. VOCKEROTH & D.M. WOOD (coords.). **Manual of Nearctic Diptera**, Research Branch, Agriculture Canada, Ottawa. Vol. 1, Monograph 27, vi+674p., il.
- PAPAVERO, N., 1983 - **Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura**. Museu Paraense Emílio Goeldi e Sociedade Brasileira de Biologia, Belém, vi+252 p., il.
- PAPE, T., 1996 - **Catalogue of Sarcophagidae of the World (Insecta, Diptera)**. Memoirs on Entomology, International, Florida, Vol. 8, 558 p.
- PARKER, R.R., 1914 - Sarcophagidae of New England: males of the genera *Ravinia* and *Boettcheria*. **Proc. Boston Soc. nat. Hist.**, Boston, **35**: 1-77, 1-46 figs.
- ROBACK, S.S., 1954 - The evolution and taxonomy of the Sarcophaginae (Diptera, Sarcophagidae). **Illinois biol. Monogr.**, Urbana, **23**(3/4): 1-181, 1-460 figs.
- ROHDENDORF, B.B., 1967 - The directions of historical development of sarcophagids (Diptera, Sarcophagidae). **Trudy Paleont. Inst.**, Leningrad, **116**: 1-91 figs.

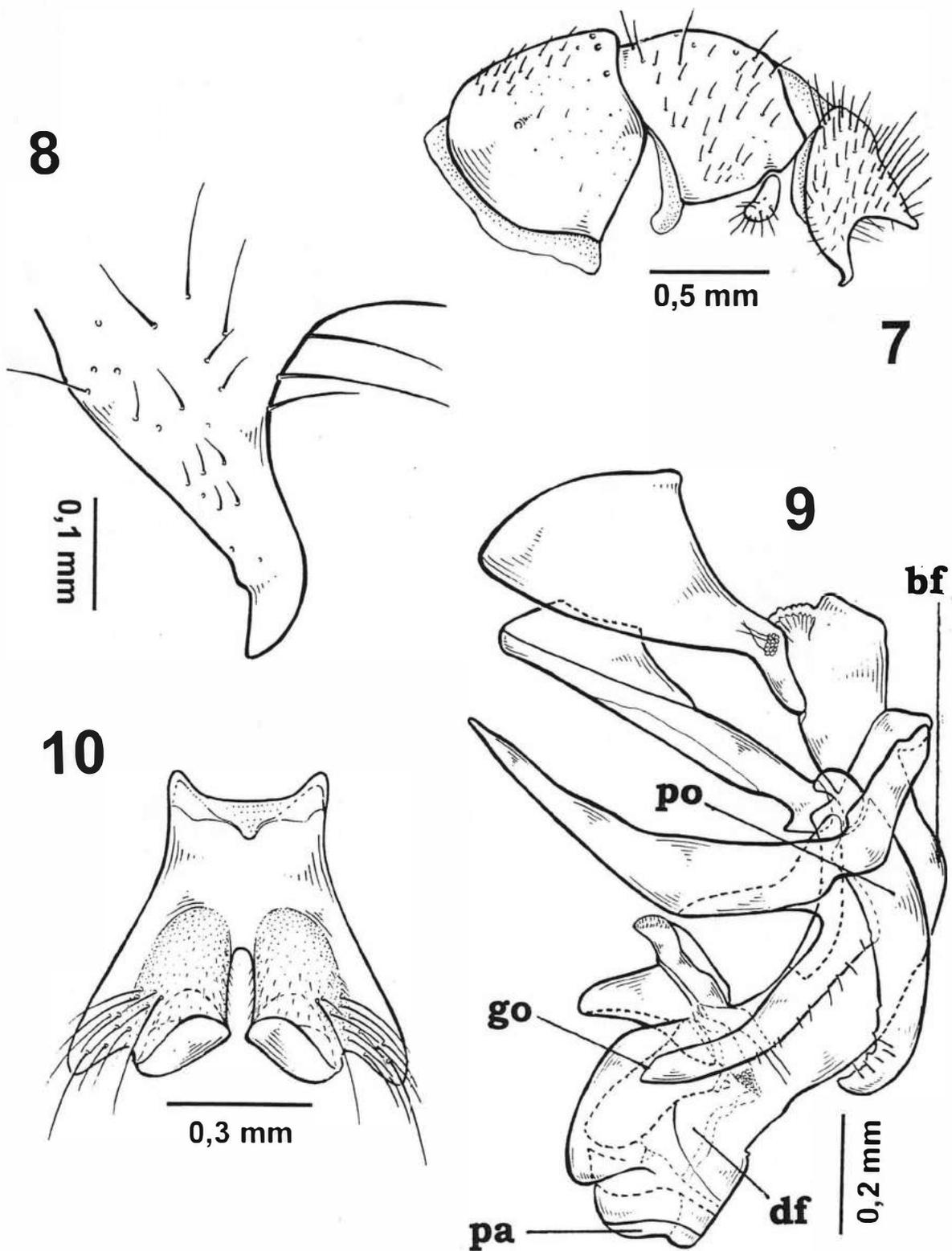
- ROHDENDORF, B.B., 1970 - On the Sarcophaginae from Cuba (Diptera)., **Cas. morav. zensk. Mus. Brna**, **55**: 89-114, 1-6 figs.
- SHEWELL, G.E., 1987 - Sarcophagidae, p. 1159-1186, *In*: MCALPINE J.F., B.V. PETERSON, G.E. SHEWELL, H.J. TESKEY, J.R. VOCKEROTH & D.M. WOOD, (eds.). **Manual of Nearctic Diptera**. Research Branch, Agriculture Canada, Ottawa. Vol. 2, Monograph 28, vi+675-1332.
- TIBANA, R., 1978 – **Estudo sobre o gênero *Helicobia* Coquilett, 1895, em especial, o grupo *iheringi* (Diptera, Sarcophagidae), com base nos machos**. Dissertação de Mestrado, Pós-Graduação em Zoologia/ Museu Nacional/ UFRJ, x + 79 p., 50 figs.
- TOWNSEND, C.H.T., 1917 - Genera of the dipterus tribe Sarcophagini. **Proc. Biol. Soc. Wash.**, Washington, **30**:189-198.
- TOWNSEND, C.H.T., 1927 - Synopse dos Gêneros muscoídeos da região humida tropical da America, com gêneros e espécies novas. **Revta Museu paul.**, São Paulo, **15**: 205-385.
- TOWNSEND, C.H.T, 1935 - **Manual of Myology. Part II. Muscoid classification and habits**. Charles Townsend & Filhos (eds.), Itaquacetuba, 296 p., 29 figs.
- TOWNSEND, C.H.T, 1938 - **Manual of Myology. Part IV. Muscoid generic diagnoses and data. Stephanostomatini to Moriniini**. Charles Townsend & Filhos (eds.), Itaquacetuba, 309 p.
- VERVES, Yu.G., 1989 - Prof. Hugo de Souza Lopes and the modern system of Sarcophagidae (Diptera). **Mems. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, **84**, (supl. iv): 529-545.
- WALKER, F., 1852 - Insecta Saundersiana or characters of undescribed insects in the collections of W. W. Saunders. **Insec. Saunder.**, London, **4**: 253-414.
- WALKER, F., 1861 - Characters of undescribed Diptera in the collection of W. W. Saunders. **Trans. R. ent. Soc. Lond.**, London, **5**: 297-334.
- WULP, F.M Van der, 1895 - Group Sarcophaginae, p. 262-272. *In*: Godman, F.D. & Salvin, O. (eds.). **Biologia cent.-Am., Class Insecta, Diptera**, London. Vol. 2, 489 p., il.



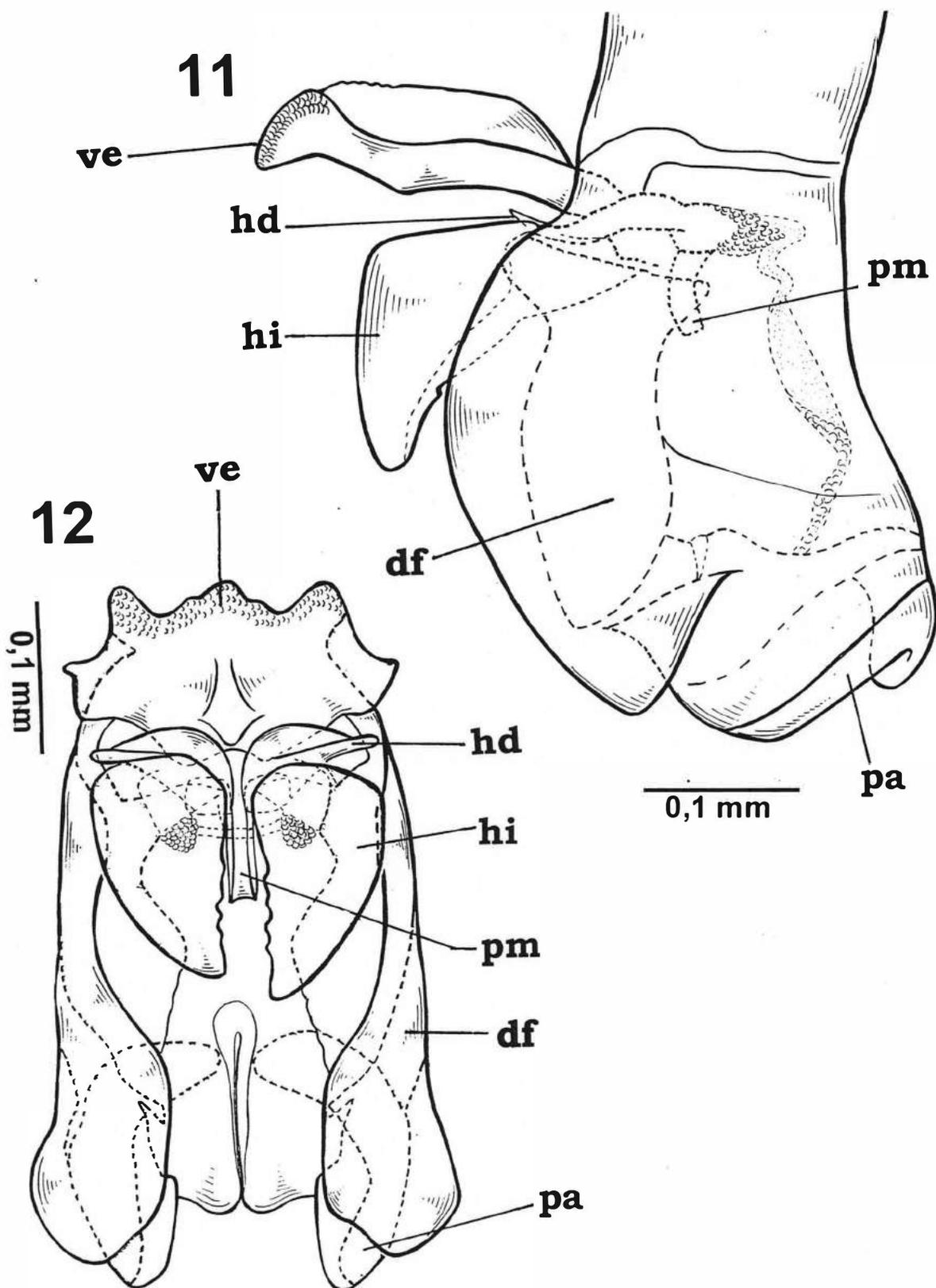
C. derelicta (Walker) - Fig. 1: protândrio (pr), epândrio (ep), cerco (ce), surstilo (su), vista lateral; fig. 2: ápice do cerco, vista lateral; fig. 3: edeago e anexos, vista lateral (bf= basifalo, df= distifalo, go= gonópodo, po= parâmero, pa= placa apical); fig. 4: esternito 5, vista ventral.



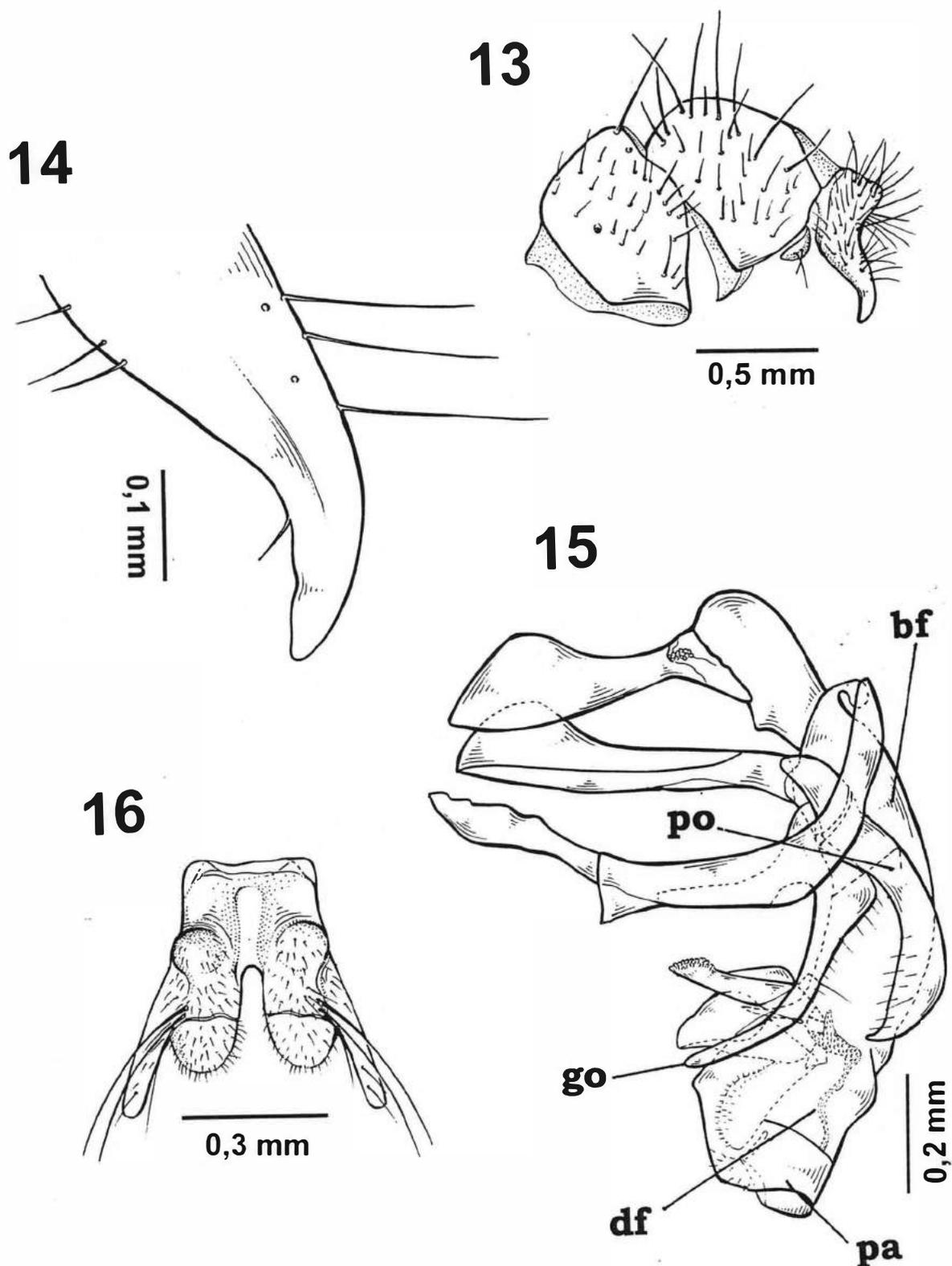
C. derelicta (Walker) - Fig. 5: ápice do edeago, vista lateral; fig. 6: ápice do edeago, vista ventral (df= distifalo, hd= haste dorsal, hi= *hillae*, pa= placa apical, pm= processo mediano, ve= ventrália).



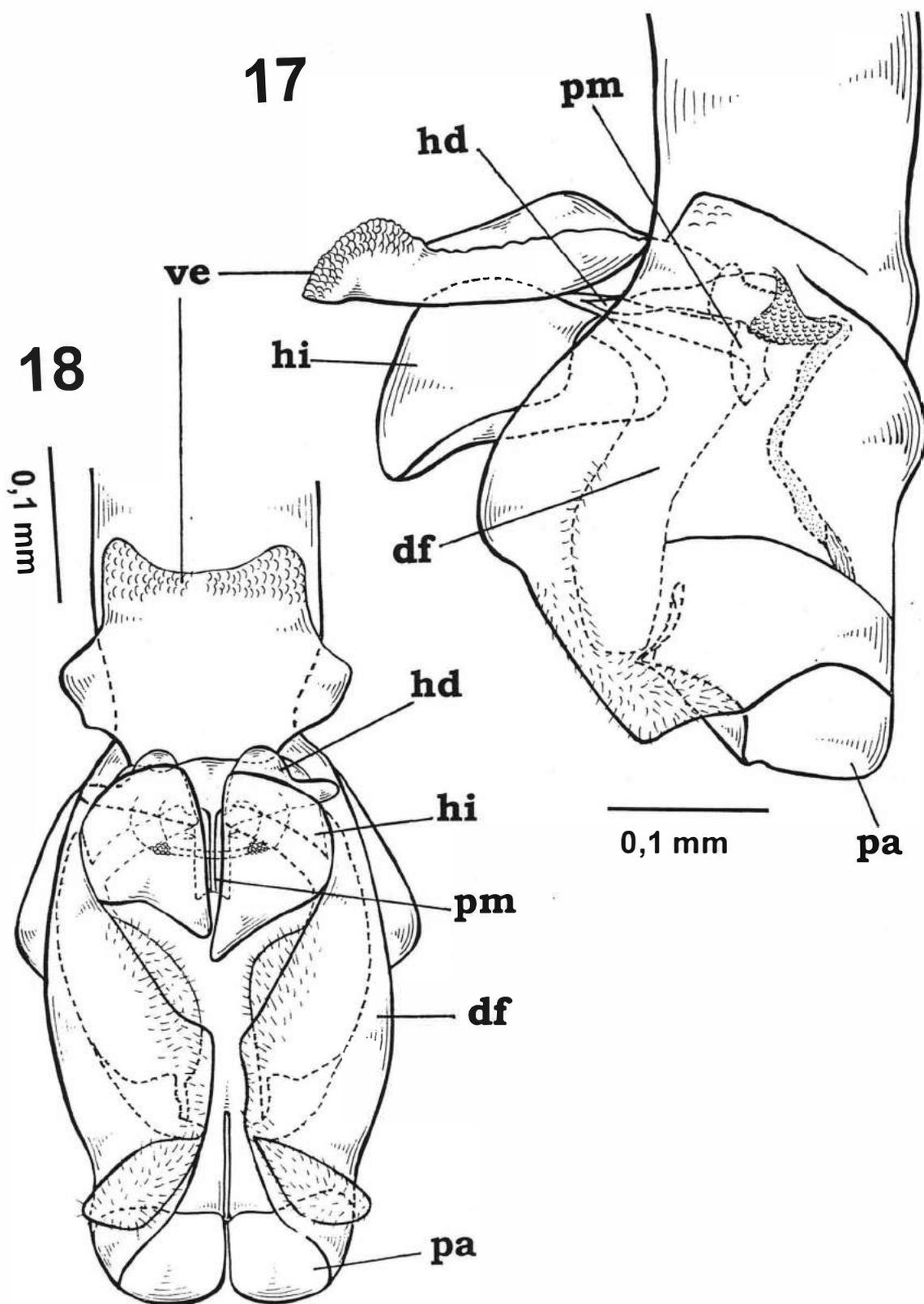
C. advena (Walker) - Fig. 7: protândrio (pr), epândrio (ep), cerco (ce), surstilo (su), vista lateral; fig. 8: ápice do cerco, vista lateral; fig. 9: edeago e anexos, vista lateral (bf= basifalo, df= distifalo, go= gonópodo, po= parâmero, pa= placa apical); fig. 10: esternito 5, vista ventral.



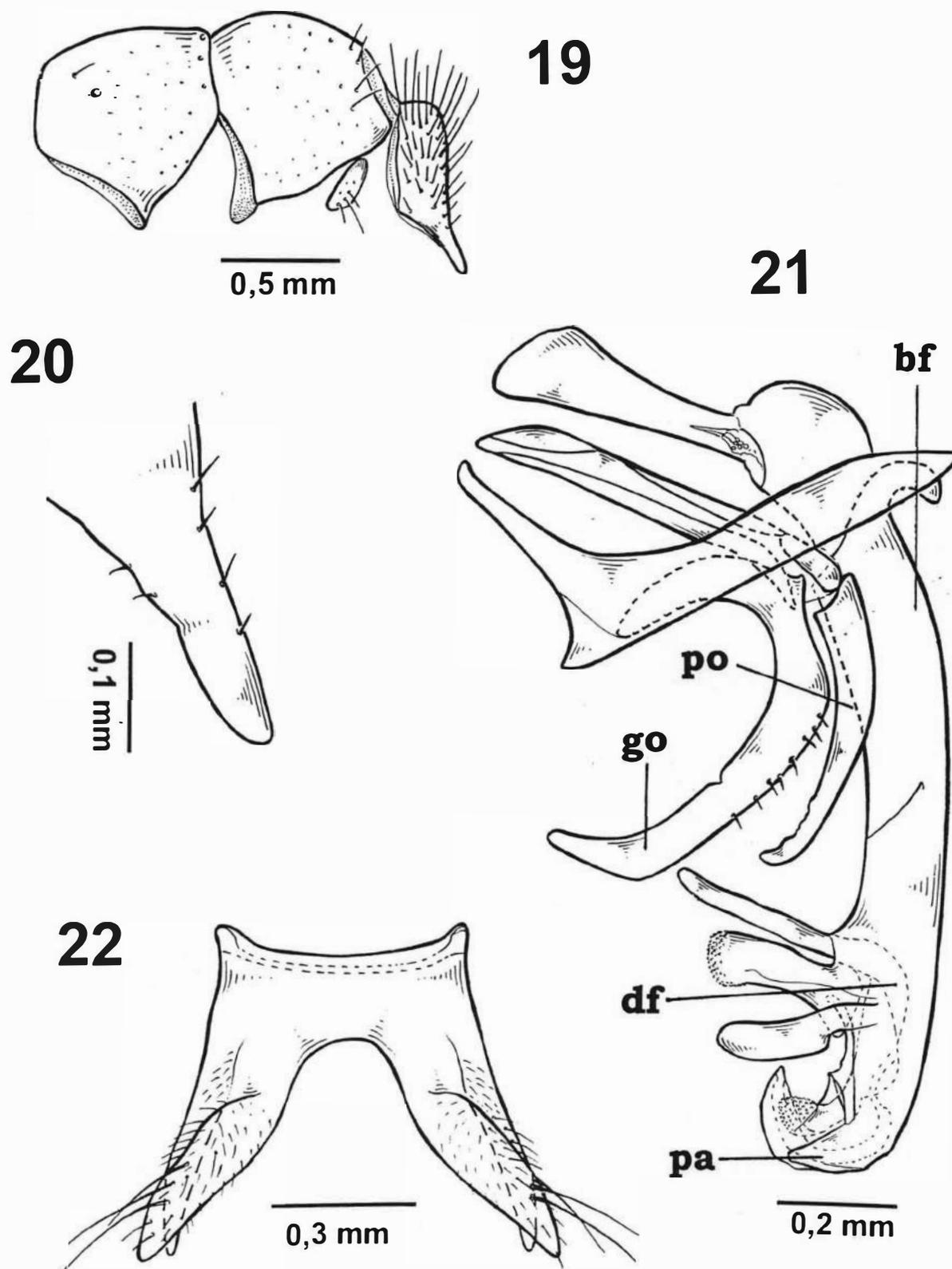
C. advena (Walker) - Fig. 11: ápice do edeago, vista lateral; fig. 12: ápice do edeago, vista ventral (df= distifalo, hd= haste dorsal, hi= *hillae*, pa= placa apical, pm= processo mediano, ve= ventrália).



C. almeidai Lopes - Fig. 13: protândrio (pr), epândrio (ep), cerco (ce), surstilo (su), vista lateral; fig. 14: ápice do cerco, vista lateral; fig. 15: edeago e anexos, vista lateral (bf= basifalo, df= distifalo, go= gonópodo, po= parâmero, pa= placa apical); fig. 16: esternito 5, vista ventral.



C. almeidai Lopes - Fig. 17: ápice do edeago, vista lateral; fig. 18: ápice do edeago, vista ventral (df= distifalo, hd= haste dorsal, hi= hillae, pa= placa apical, pm= processo mediano, ve= ventrália).



C. barroi Dodge - Fig. 19: protândrio (pr), epândrio (ep), cerco (ce), surstilo (su), vista lateral; fig. 20: ápice do cerco, vista lateral; fig. 21: edeago e anexos, vista lateral (bf= basifalo, df= distifalo, go= gonópodo, po= parâmero, pa= placa apical); fig. 22: esternito 5, vista ventral.

23

ve

hd

24

0,1 mm

hi

pm

df

0,1 mm

pa

hd

df

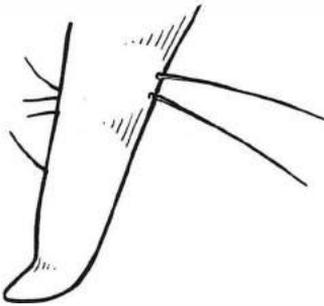
hi

pm

pa

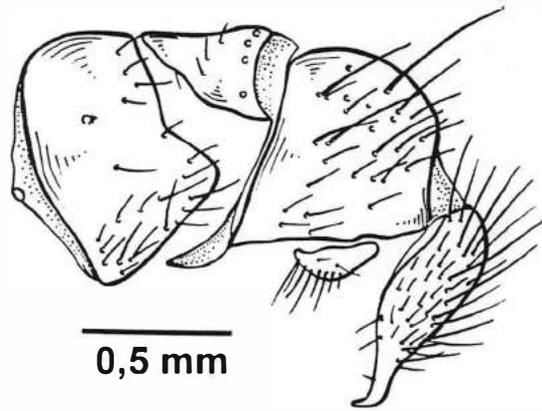
C. barroi Dodge- Fig. 23: ápice do edeago, vista lateral; fig. 24: ápice do edeago, vista ventral (df= distifalo, hd= haste dorsal, hi= *hillae*, pa= placa apical, pm= processo mediano, ve= ventrália).

26



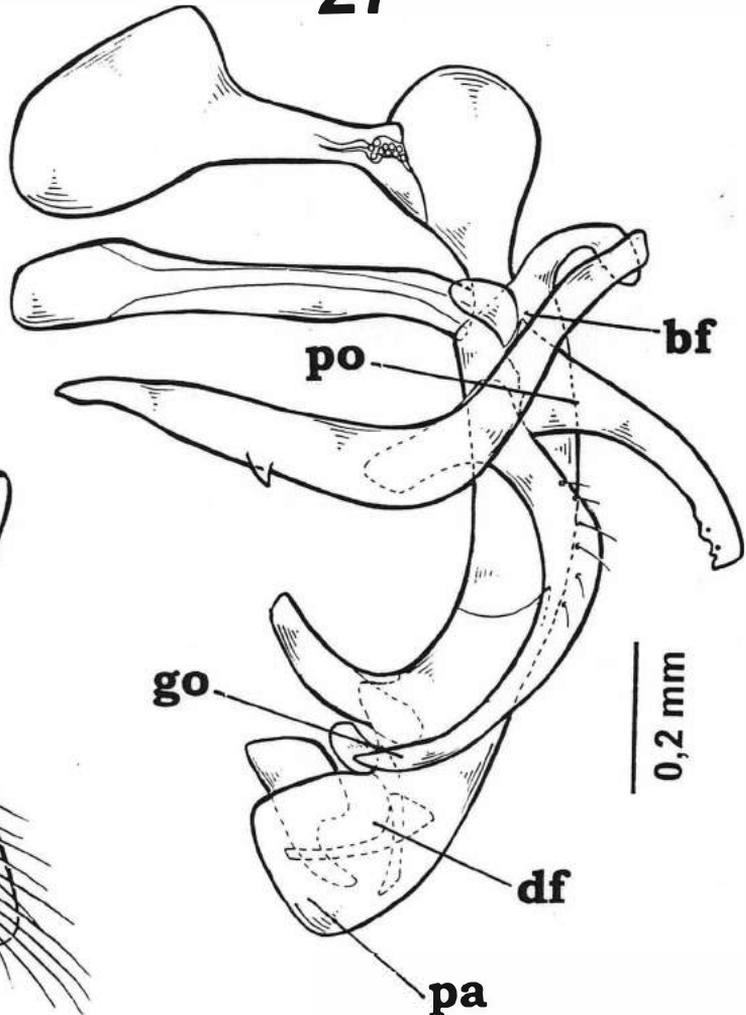
0,1 mm

25



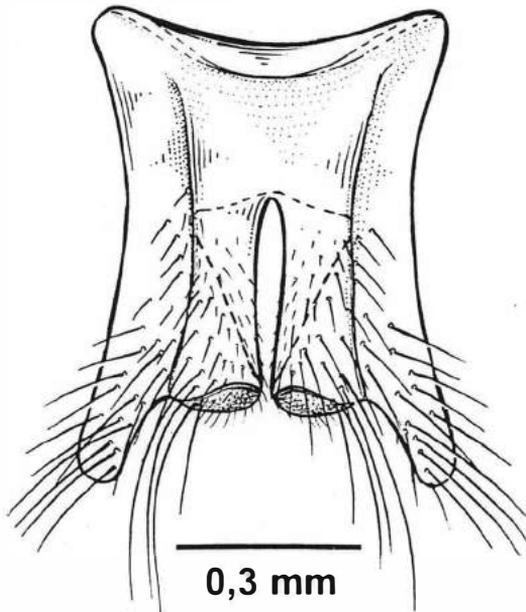
0,5 mm

27



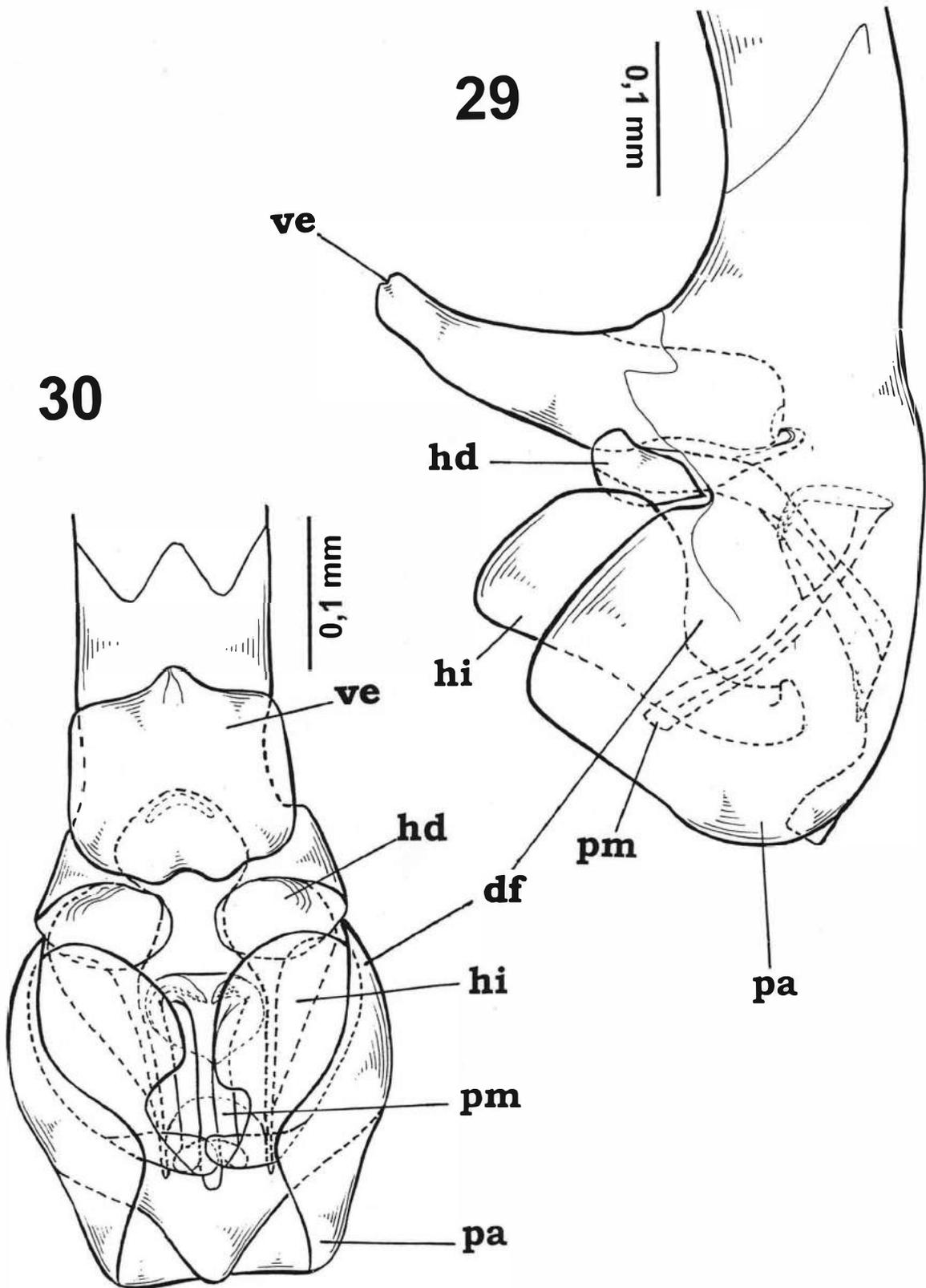
0,2 mm

28

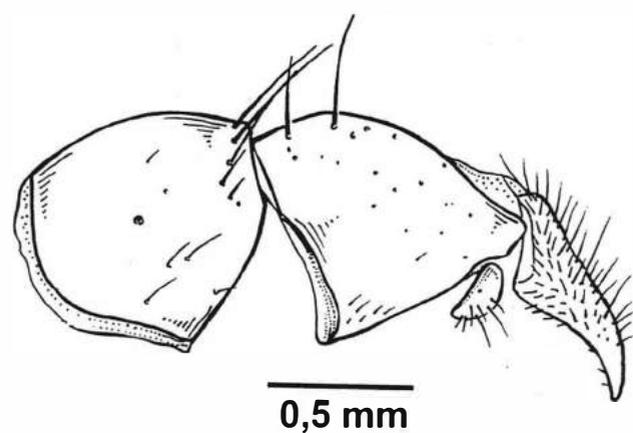


0,3 mm

C. dampfi Lopes - Fig. 25: protândrio (pr), epândrio (ep), cerco (ce), surstilo (su), vista lateral; fig. 26: ápice do cerco, vista lateral; fig. 27: edeago e anexos, vista lateral (bf= basifalo, df= distifalo, go= gonópodo, po= parâmero, pa= placa apical); fig. 28: esternito 5, vista ventral.

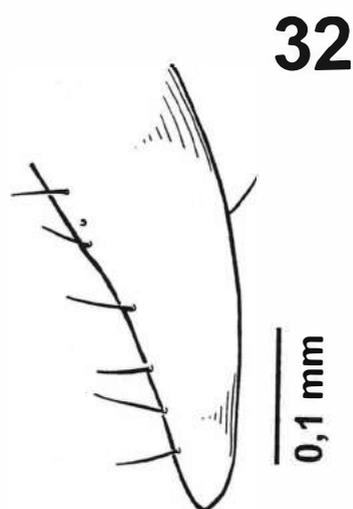


C. dampfi Lopes - Fig. 29: ápice do eedeago, vista lateral; fig. 30: ápice do eedeago, vista ventral (df= distifalo, hd= haste dorsal, hi= *hillae*, pa= placa apical, pm= processo mediano, ve= ventrália).



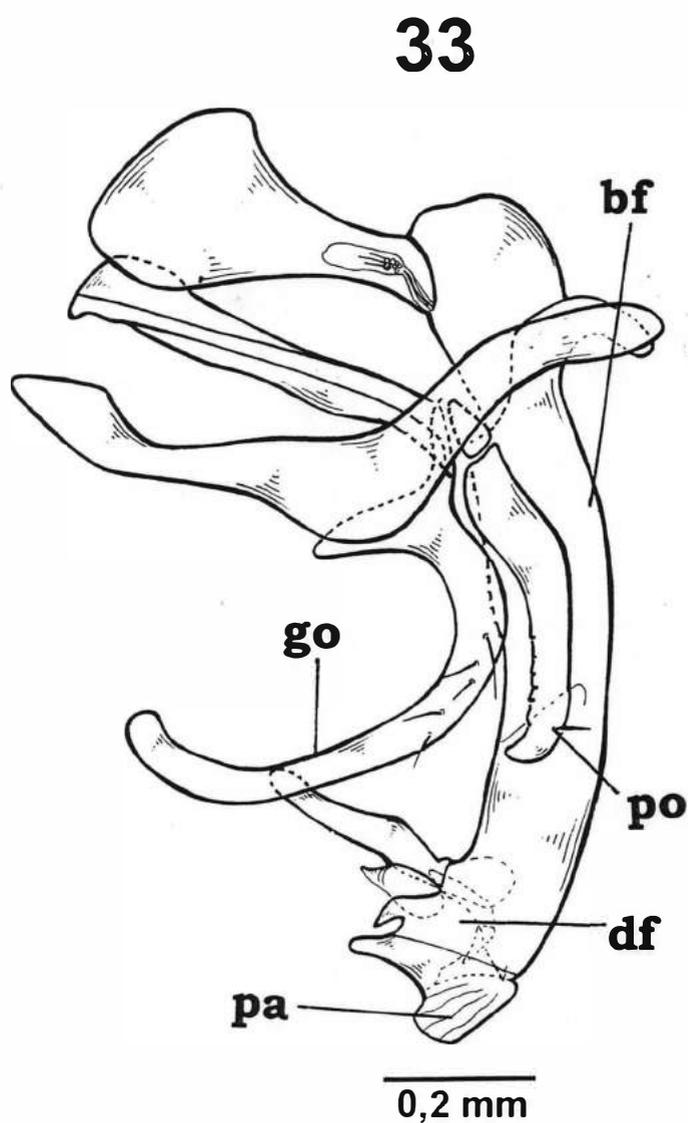
31

0,5 mm



32

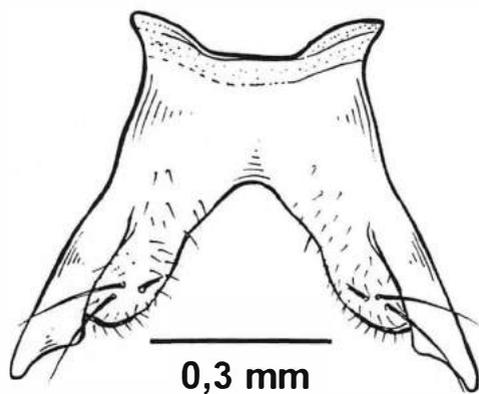
0,1 mm



33

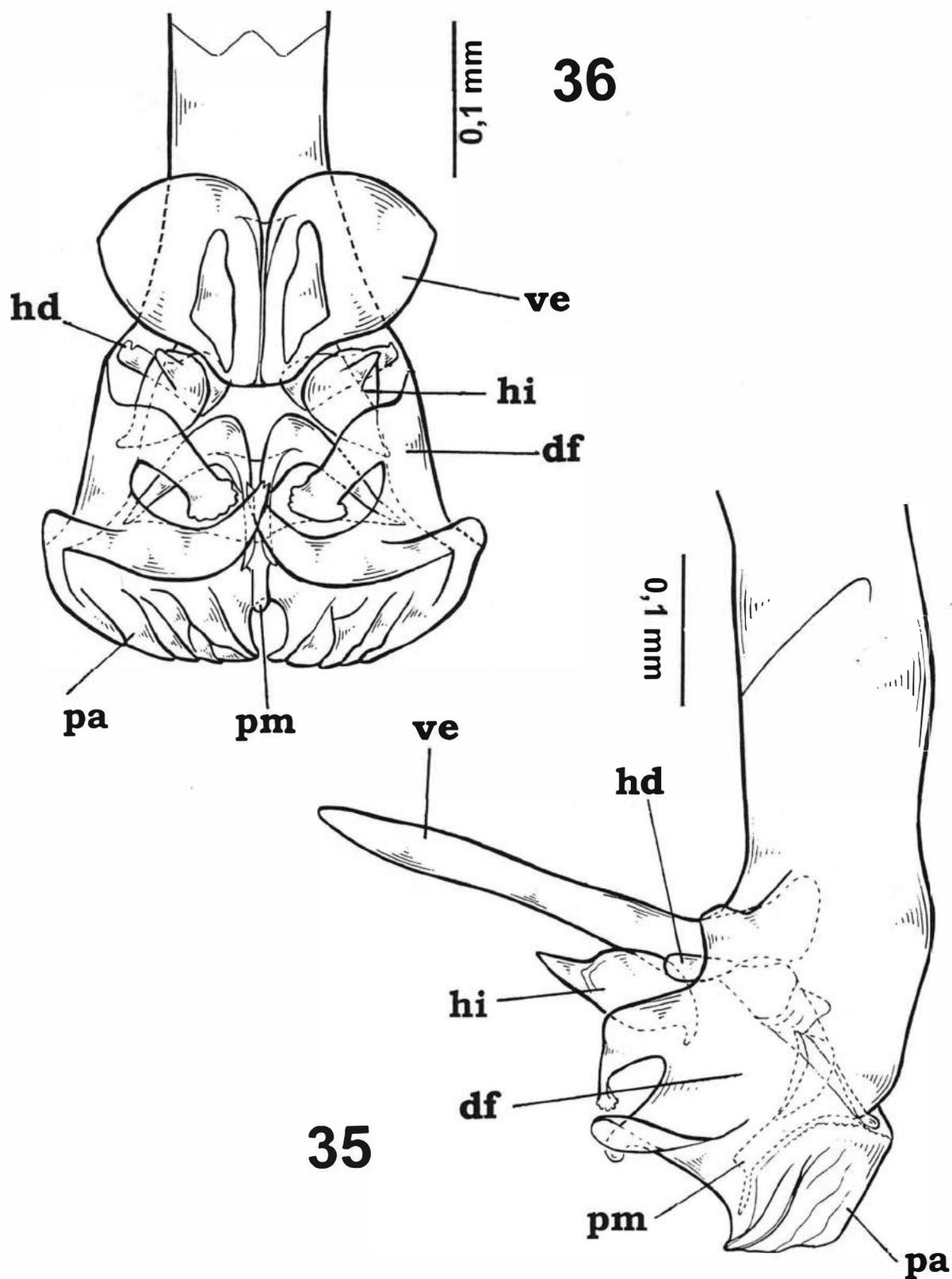
34

0,2 mm

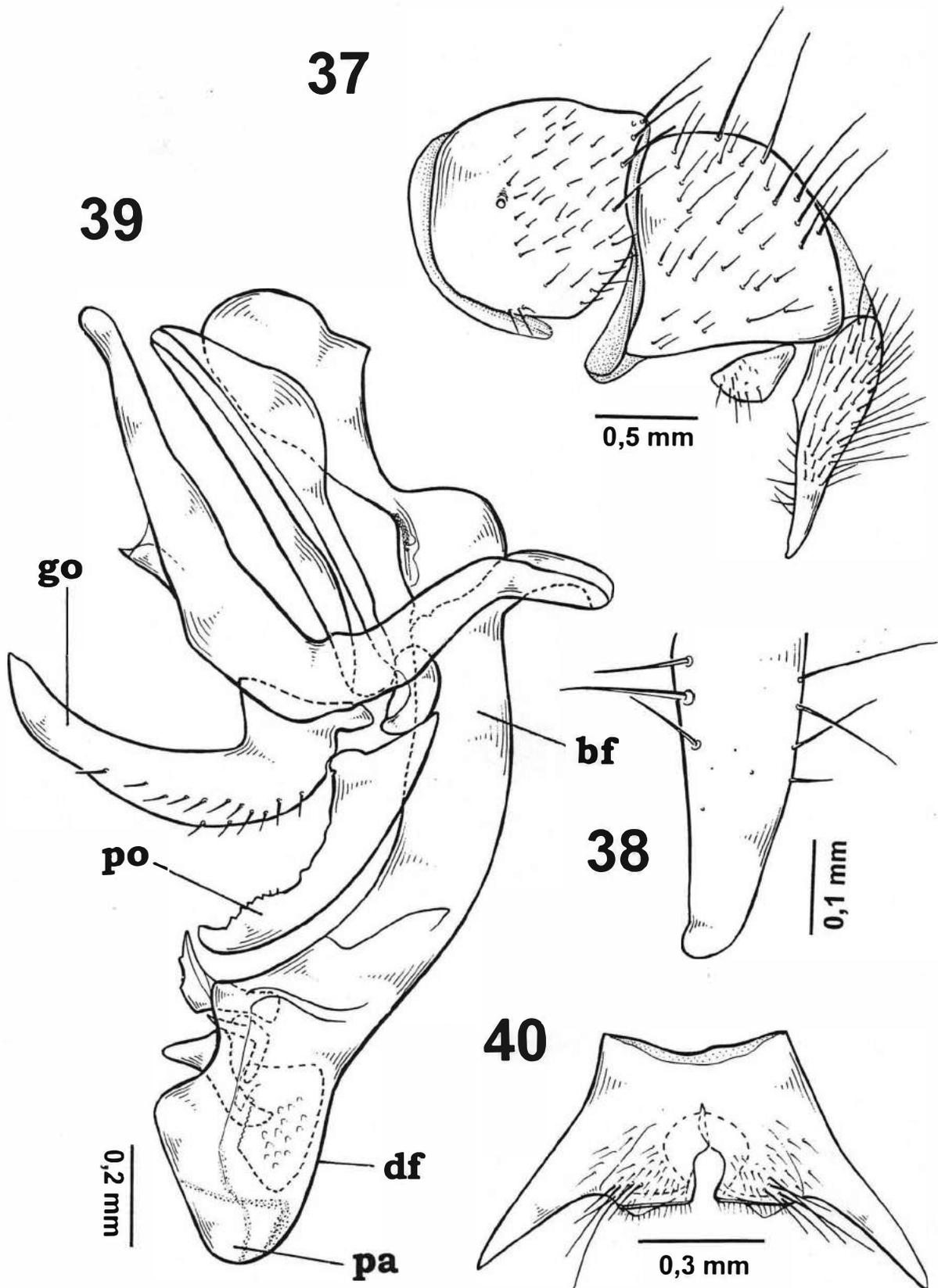


0,3 mm

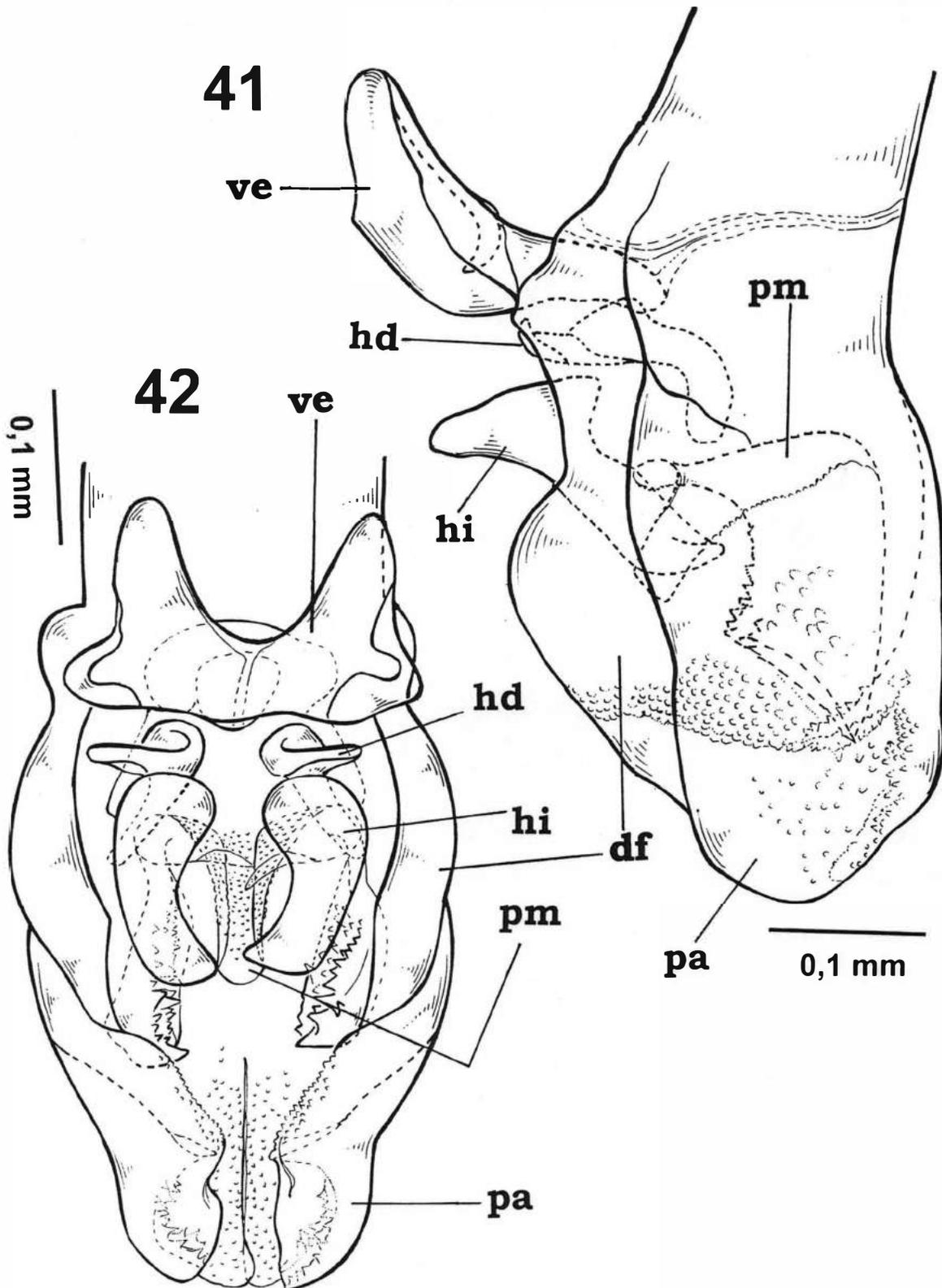
C. effrenata (Walker) - Fig. 31: protândrio (pr), epândrio (ep), cerco (ce), surstilo (su), vista lateral; fig. 32: ápice do cerco, vista lateral; fig. 33: edeago e anexos, vista lateral (bf= basifalo, df= distifalo, go= gonópodo, po= parâmero, pa= placa apical); fig. 34: esternito 5, vista ventral.



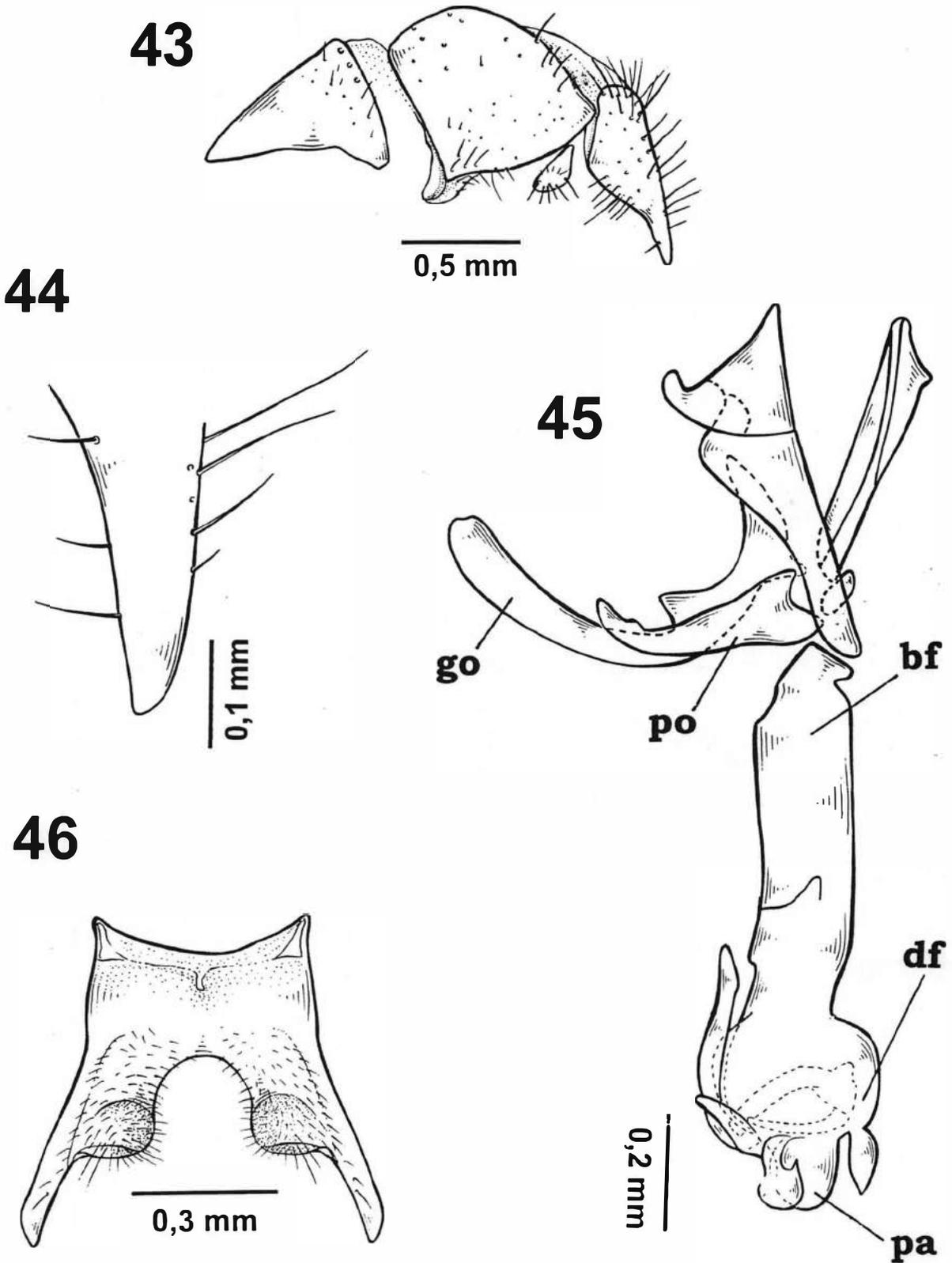
C. effrenata (Walker) - Fig. 35: ápice do edeago, vista lateral; fig. 36: ápice do edeago, vista ventral (df= distifalo, hd= haste dorsal, hi= *hillae*, pa= placa apical, pm= processo mediano, ve= ventrália).



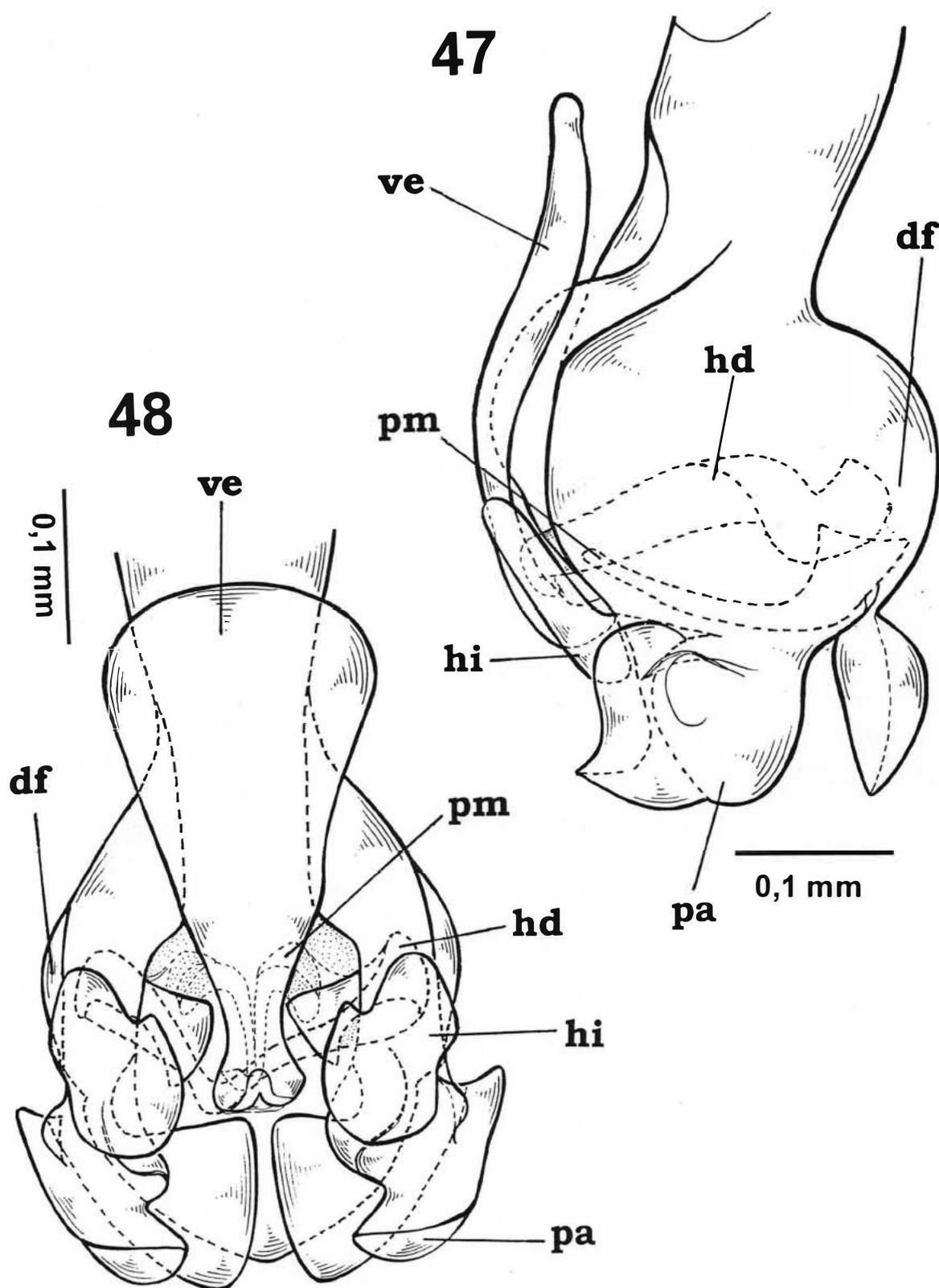
C. errabunda (Wulp) - Fig. 37: protândrio (pr), epândrio (ep), cerco (ce), surstilo (su), vista lateral; fig. 38: ápice do cerco, vista lateral; fig. 39: edeago e anexos, vista lateral (bf= basifalo, df= distifalo, go= gonópodo, po= parâmero, pa= placa apical); fig. 40: esternito 5, vista ventral.



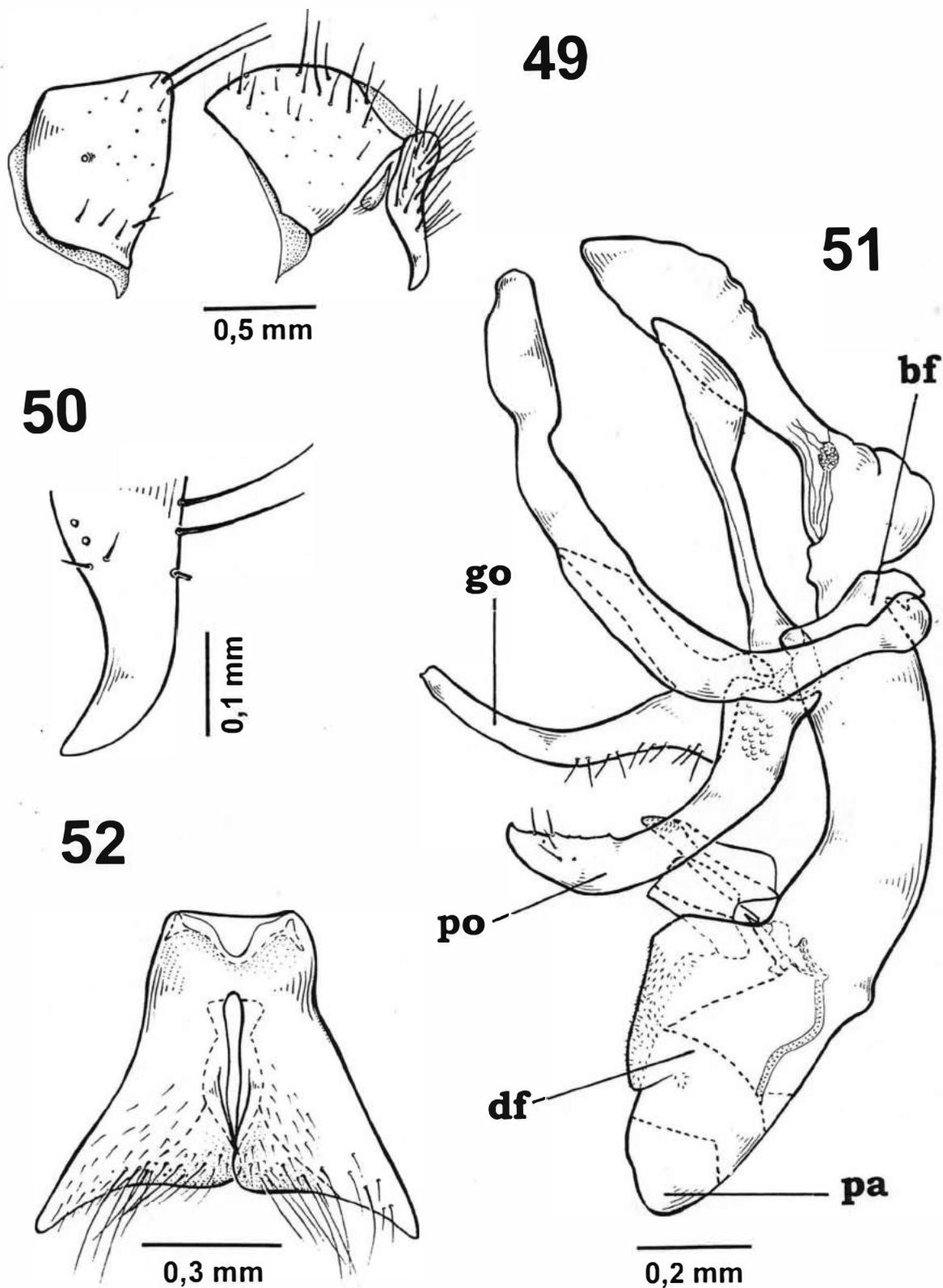
C. errabunda (Wulp) - Fig. 41: ápice do edeago, vista lateral; fig. 42: ápice do edeago, vista ventral (df= distifalo, hd= haste dorsal, hi= hillae, pa= placa apical, pm= processo mediano, ve= ventrália).



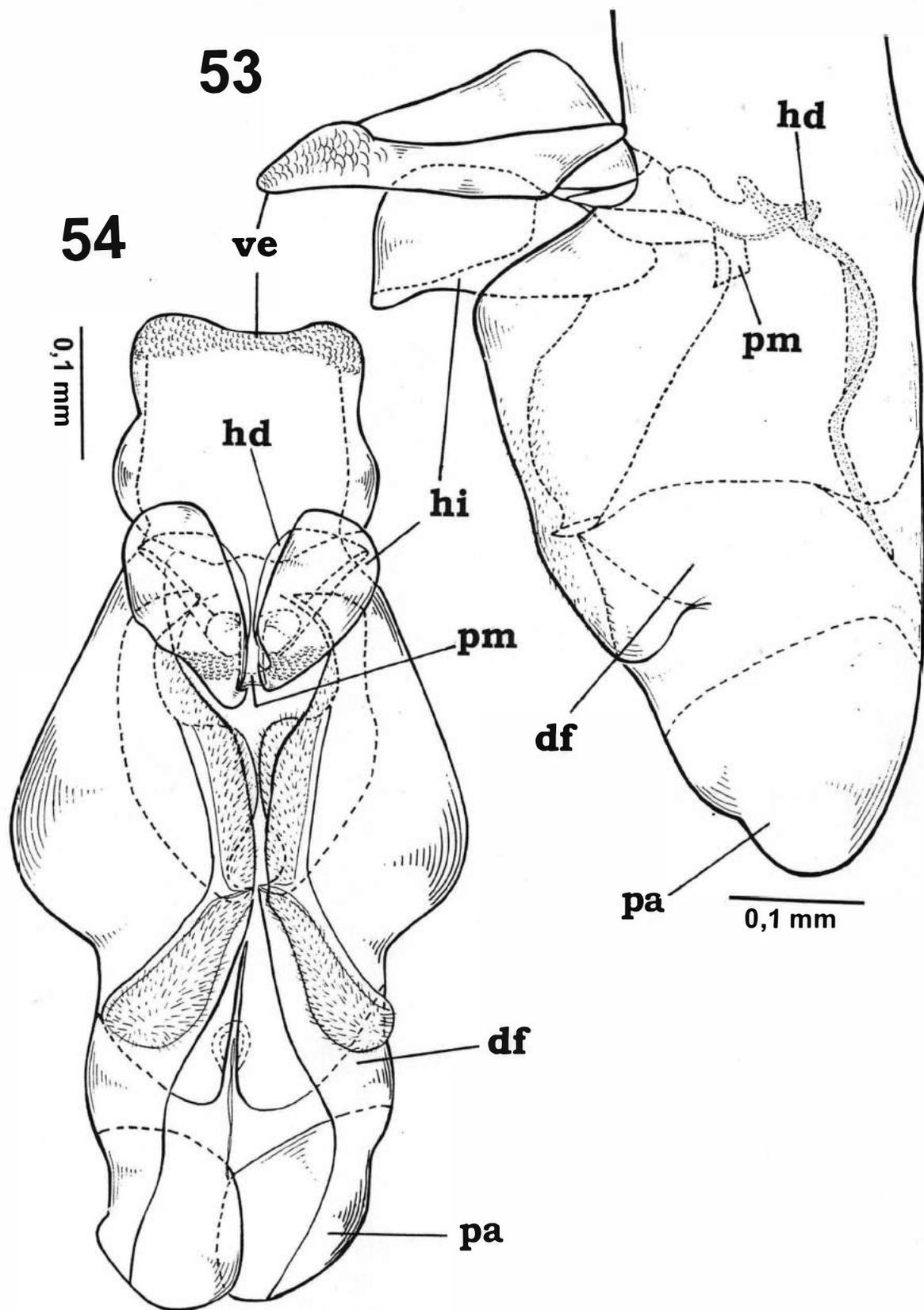
C. globulus (Aldrich) - Fig. 43: protândrio (pr), epândrio (ep), cerco (ce), surstilo (su), vista lateral; fig. 44: ápice do cerco, vista lateral; fig. 45: edeago e anexos, vista lateral (bf= basifalo, df= distifalo, go= gonópodo, po= parâmero, pa= placa apical); fig. 46: esternito 5, vista ventral.



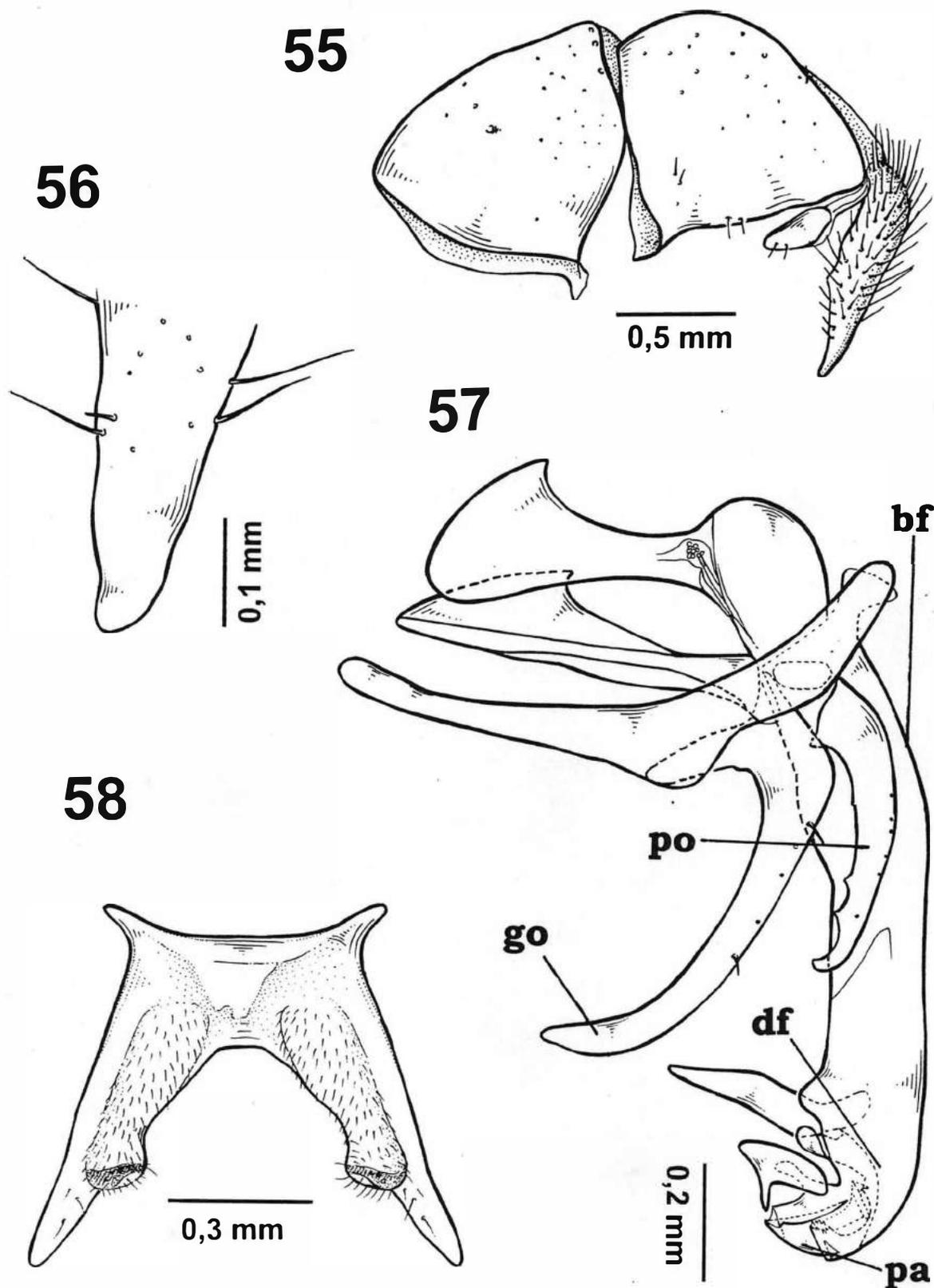
C. globulus (Aldrich) - Fig. 47: ápice do edeago, vista lateral; fig. 48: ápice do edeago, vista ventral (df= distifalo, hd= haste dorsal, hi= *hillae*, pa= placa apical, pm= processo mediano, ve= ventrália).



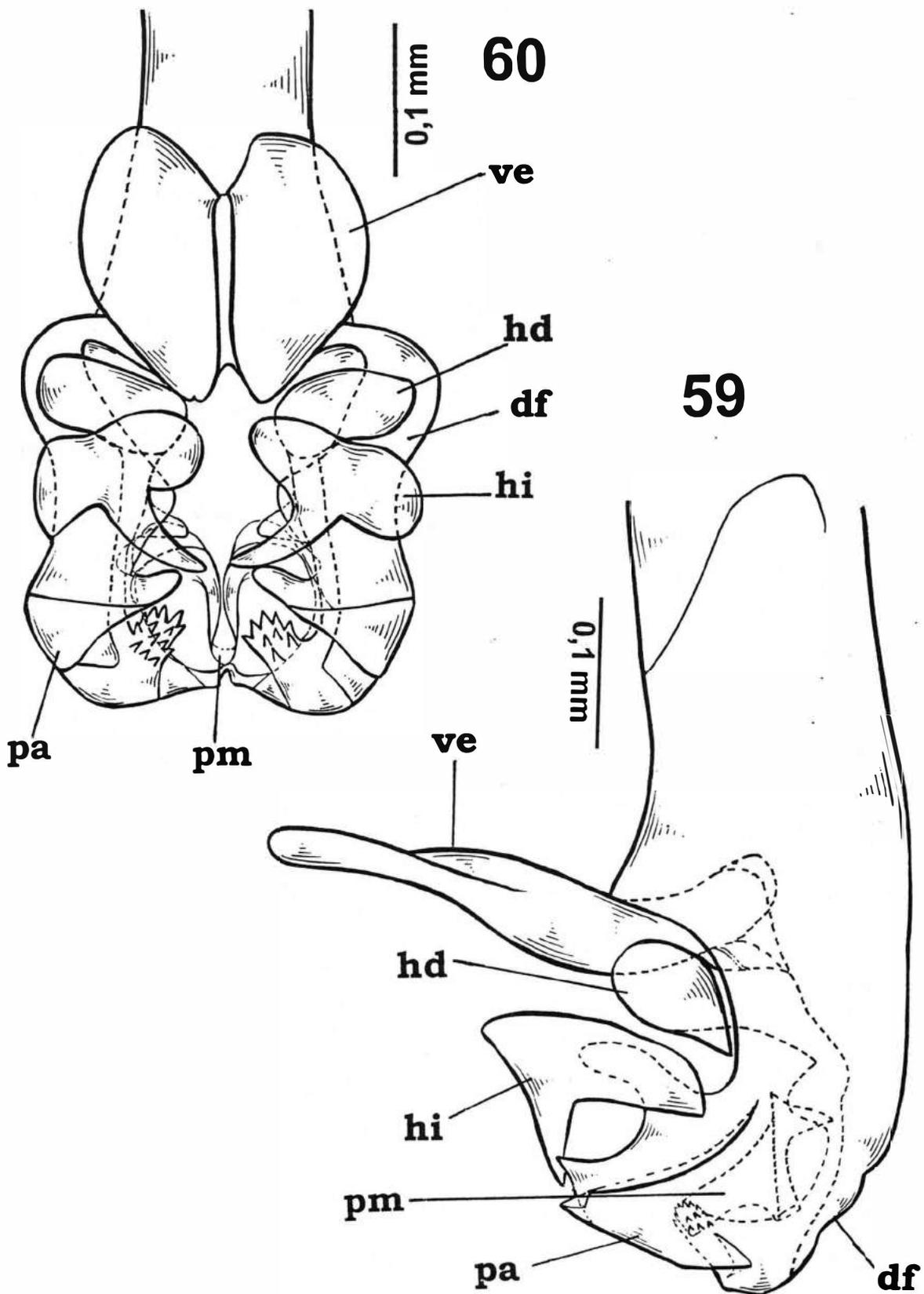
C. postnoda Dodge - Fig. 49: protândrio (pr), epândrio (ep), cerco (ce), surstilo (su), vista lateral; fig. 50: ápice do cerco, vista lateral; fig. 51: edeago e anexos, vista lateral (bf= basifalo, df= distifalo, go= gonópodo, po= parâmero, pa= placa apical); fig. 52: esternito 5, vista ventral.



C. postnoda Dodge - Fig. 53: ápice do edeago, vista lateral; fig. 54: ápice do edeago, vista ventral (df= distifalo, hd= haste dorsal, hi= hillae, pa= placa apical, pm= processo mediano, ve= ventrália).



C. vagabunda (Wulp) - Fig. 55: protândrio (pr), epândrio (ep), cerco (ce), surstilo (su), vista lateral; fig. 56: ápice do cerco, vista lateral; fig. 57: edeago e anexos, vista lateral (bf= basifalo, df= distifalo, go= gonópodo, po= parâmero, pa= placa apical); fig. 58: esternito 5, vista ventral.



C. vagadunda (Wulp) - Fig. 59: ápice do edeago, vista lateral; fig. 60: ápice do edeago, vista ventral (df= distifalo, hd= haste dorsal, hi= *hillae*, pa= placa apical, pm= processo mediano, ve= ventrália).